

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



TESIS

**INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE
RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. N° 70116 DE CARITAMAYA - ACORA, 2025**

PRESENTADA POR:

NIUMFA DELIA ARIAS CHINO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

PUNO – PERÚ

2026



Repositorio Institucional ALCIRA by Universidad Privada San Carlos is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



10.4%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 24 MAR 2026, 11:27 PM

Originality & Authorship Report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL
2.45%

● CHANGED TEXT
7.95%

Report #32125051

NIUMFA DELIA ARIAS CHINO INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. N° 70116 DE CARITAMAYA - ACORA, 2025 RESUMEN El manejo inadecuado de los residuos sólidos en el ámbito escolar constituye una problemática ambiental recurrente, asociada a limitaciones en el conocimiento, actitudes y comportamientos ambientales de los estudiantes. 6 En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo analizar la influencia de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I. E.P. N.º 70116 de Caritamaya – Acora, 2025. 7 9 10 14 19 La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, con diseño no experimental, transversal y nivel correlacional; 9 la población estuvo conformada por estudiantes de la institución educativa, a quienes se aplicó un cuestionario estructurado para evaluar las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual de la educación ambiental, así como el manejo de residuos sólidos, instrumento validado y con adecuada confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. Los resultados descriptivos evidenciaron que, en la dimensión cognitiva, predominó el nivel medio con aproximadamente el 70 % de los estudiantes, mientras que en la dimensión afectiva y conductual se registraron porcentajes mayoritarios en los niveles medio y alto; asimismo, el manejo de residuos sólidos presentó un predominio del nivel medio. El análisis inferencial

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL
TESIS

**INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE
RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. N° 70116 DE CARITAMAYA - ACORA, 2025**

PRESENTADA POR:

NIUMFA DELIA ARIAS CHINO

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

INGENIERO AMBIENTAL

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:


PRESIDENTE

:


Dra. MARLENE CUSI MONTESINOS

PRIMER MIEMBRO

:


M.Sc. KORINA ASQUI GOMEZ

SEGUNDO MIEMBRO

:


Dra. CELIA VERENISSE ORTIZ DE ORUE ROJAS

ASESOR DE TESIS

:


Mg. JULIO WILFREDO CANO OJEDA

Área: Ingeniería Ambiental

Sub área: Ingeniería ambiental

Línea de investigación: Ciencias Ambientales

Puno, 01 de abril del 2026.

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación, en primer lugar, a mi hija Kiara, quien constituye mi mayor fuente de motivación, fortaleza y esperanza, e inspira cada uno de mis esfuerzos por superarme personal y profesionalmente. Asimismo, dedico esta tesis a mi madre, por su amor incondicional, apoyo constante y sabias enseñanzas, que han sido fundamentales a lo largo de mi formación académica y de mi vida.

Niumfa Delia Arias Chino

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Universidad Privada San Carlos, por brindarme la formación académica y los conocimientos necesarios para mi desarrollo profesional. De manera especial, agradezco a mi asesor de tesis, por su orientación, acompañamiento y valiosos aportes académicos durante el desarrollo de la presente investigación. Asimismo, extiendo mi reconocimiento a los miembros del jurado evaluador, por sus observaciones y sugerencias, las cuales contribuyeron al fortalecimiento y mejora del trabajo. Finalmente, agradezco a todas las personas e instituciones que, de manera directa o indirecta, apoyaron y facilitaron la realización de esta investigación.

Niumfa Delia Arias Chino

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	6
ÍNDICE DE ANEXOS	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1.1. PROBLEMA GENERAL	14
1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	14
1.2. ANTECEDENTES	14
1.2.1. A NIVEL INTERNACIONAL	14
1.2.2. A NIVEL NACIONAL	15
1.2.3. A NIVEL REGIONAL Y LOCAL	17
1.3. OBJETIVOS	19
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	19
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	20
2.2. MARCO CONCEPTUAL	26
	3

2.3. MARCO NORMATIVO	27
2.4. HIPÓTESIS	28
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	28
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	29

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ZONA DE ESTUDIO	30
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	32
3.2.1. POBLACIÓN.	32
3.2.2. MUESTRA.	32
3.3. MÉTODOS Y MATERIALES	33
3.3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	33
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	34
3.5. DISEÑO METODOLÓGICO POR OBJETIVO ESPECÍFICO	35
3.6. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS	37
3.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	38

CAPÍTULO IV

EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. ANALIZAR LA INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.P. N° 70116 DE CARITAMAYA – ACORA, 2025	39
4.2. DETERMINAR LA INFLUENCIA DE LA DIMENSIÓN COGNITIVA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.P. N° 70116 DE CARITAMAYA - ACORA, 2025.	40

4.3. DETERMINAR LA INFLUENCIA DE LA DIMENSIÓN AFECTIVA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.P. N° 70116 DE CARITAMAYA - ACORA, 2025.	42
4.4. DETERMINAR LA INFLUENCIA DE LA DIMENSIÓN CONDUCTUAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.P. N° 70116 DE CARITAMAYA - ACORA, 2025.	43
4.5. DISCUSIÓN	54
CONCLUSIONES	58
RECOMENDACIONES	60
BIBLIOGRAFÍA	61
ANEXOS	66

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01: Estudiantes matriculados en la I.E.P. N.º 70116.	32
Tabla 02: Influencia de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	39
Tabla 03: Influencia de la dimensión cognitiva de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	40
Tabla 04: Influencia de la dimensión afectiva de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	42
Tabla 05: Influencia de la dimensión conductual de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	43
Tabla 06: Nivel de educación ambiental en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	44
Tabla 07: Nivel de la dimensión cognitiva en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	46
Tabla 08: Nivel de la dimensión afectiva en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	47
Tabla 09: Nivel de la dimensión conductual en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	48
Tabla 10: Nivel de manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	49
Tabla 11: Nivel de segregación de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	50
Tabla 12: Nivel de almacenamiento de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	51
Tabla 13: Nivel de disposición final de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	52
Tabla 14: Prueba de Normalidad para variables y dimensiones	53
	6

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 01: Ubicación de la IES N.º 70116 de Caritamaya, ubicada en el distrito de Acora, provincia y región de Puno.	31
Figura 02: Nivel de educación ambiental en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	45
Figura 03: Nivel de la dimensión cognitiva en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	46
Figura 04: Nivel de la dimensión afectiva en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	47
Figura 05: Nivel de la dimensión conductual en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	48
Figura 06: Nivel de manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	49
Figura 07: Nivel de segregación de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	50
Figura 08: Nivel de almacenamiento de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.	51
Figura 09: Nivel de disposición final de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116	52
Figura 10: Capacitación en educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes	72
Figura 11: Sociabilización de la capacitación en educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes	73
Figura 12: Aplicación de la encuesta de medición de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya	74

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA: INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. N° 70116 DE CARITAMAYA - ACORA, 2025	67
Anexo 02: Cuestionario 01: Educación ambiental	68
Anexo 03: Cuestionario 02: Manejo de residuos sólidos hospitalarios	70
Anexo 04: Evidencias fotográficas	72
Anexo 05: Ficha de validación por juicio de experto del cuestionario 01	75

RESUMEN

El manejo inadecuado de los residuos sólidos en el ámbito escolar constituye una problemática ambiental recurrente, asociada a limitaciones en el conocimiento, actitudes y comportamientos ambientales de los estudiantes. En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo analizar la influencia de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya – Acora, 2025. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, con diseño no experimental, transversal y nivel correlacional; la población estuvo conformada por estudiantes de la institución educativa, a quienes se aplicó un cuestionario estructurado para evaluar las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual de la educación ambiental, así como el manejo de residuos sólidos, instrumento validado y con adecuada confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. Los resultados descriptivos evidenciaron que, en la dimensión cognitiva, predominó el nivel medio con aproximadamente el 70 % de los estudiantes, mientras que en la dimensión afectiva y conductual se registraron porcentajes mayoritarios en los niveles medio y alto; asimismo, el manejo de residuos sólidos presentó un predominio del nivel medio. El análisis inferencial mostró que la dimensión cognitiva, afectiva y conductual de la educación ambiental presentaron una relación positiva y estadísticamente significativa con el manejo de residuos sólidos ($p < 0,05$), confirmando la influencia de cada una de estas dimensiones sobre la variable dependiente. En conclusión, se determinó que la educación ambiental influyó de manera significativa en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes, evidenciándose que la integración de conocimientos, actitudes y comportamientos ambientales favorece el desarrollo de prácticas responsables y sostenibles dentro del entorno educativo.

Palabras clave: Afectiva, Ambiental, Cognitiva, Conductual, Educación.

ABSTRACT

Inadequate solid waste management in the school environment constitutes a recurring environmental problem, associated with limitations in students' environmental knowledge, attitudes, and behaviors. In this context, the objective of the present study was to analyze the influence of environmental education on solid waste management among students of I.E.P. No. 70116 in Caritamaya – Acora, 2025. The research followed a quantitative approach, applied in nature, with a non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The population consisted of students from the educational institution, to whom a structured questionnaire was administered to assess the cognitive, affective, and behavioral dimensions of environmental education, as well as solid waste management. The instrument was validated and demonstrated adequate reliability through Cronbach's alpha coefficient. Descriptive results showed that the cognitive dimension was predominantly at a medium level, with approximately 70% of students, while the affective and behavioral dimensions showed higher proportions at medium and high levels; similarly, solid waste management predominantly reached a medium level. Inferential analysis revealed that the cognitive, affective, and behavioral dimensions of environmental education showed a positive and statistically significant relationship with solid waste management ($p < 0.05$), confirming the influence of each dimension on the dependent variable. In conclusion, environmental education was found to significantly influence solid waste management among students, demonstrating that the integration of environmental knowledge, attitudes, and behaviors promotes the development of responsible and sustainable practices within the educational environment.

Keywords: Affective, Environmental, Cognitive, Behavioral, Educational.

INTRODUCCIÓN

La presente tesis titulada “Influencia de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya – Acora, 2025” aborda una problemática ambiental relevante en el contexto educativo actual. La educación ambiental se concibe como un proceso formativo orientado al desarrollo de conocimientos, actitudes y comportamientos responsables frente al entorno, mientras que el manejo de residuos sólidos constituye una práctica fundamental para la protección del ambiente y la salud pública. Sin embargo, en muchas instituciones educativas se evidencia un manejo inadecuado de los residuos sólidos, asociado a limitaciones en el conocimiento ambiental, escasa sensibilización y prácticas poco sostenibles por parte de los estudiantes, lo que genera impactos negativos en el entorno escolar y comunitario.

La tesis se encuentra organizada en cinco capítulos. El Capítulo I presenta el planteamiento del problema, los objetivos, la justificación y las hipótesis de la investigación. El Capítulo II desarrolla el marco teórico, donde se exponen los antecedentes, bases teóricas y definiciones conceptuales relacionadas con las variables de estudio. El Capítulo III describe la metodología de la investigación, incluyendo el enfoque, tipo, diseño, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos. El Capítulo IV presenta los resultados obtenidos a partir del análisis estadístico, así como su interpretación correspondiente. Finalmente, el Capítulo V contiene la discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio.

En este contexto, el objetivo general de la investigación fue analizar la influencia de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya – Acora, 2025, con el propósito de contribuir al fortalecimiento de prácticas ambientales responsables y sostenibles dentro del ámbito educativo.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, la gestión de los residuos sólidos constituye uno de los principales desafíos ambientales a nivel global. Según el informe del Banco Mundial (Banco Mundial, 2018), la generación de residuos alcanzó los 2.010 millones de toneladas anuales y se proyecta que para el 2050 esta cifra aumentará en un 70 %, llegando a 3.400 millones de toneladas (Organización Panamericana de la Salud, 2025). El inadecuado manejo de los residuos sólidos no solo genera problemas de contaminación del suelo, agua y aire, sino que también contribuye significativamente al cambio climático, debido a la emisión de gases de efecto invernadero como el metano (Guevara & Cuéllar, 2013). En este escenario, la educación ambiental se presenta como un eje fundamental para promover cambios de comportamiento y actitudes responsables en la sociedad, especialmente en la población infantil y juvenil.

En América Latina y el Caribe, se estima que se generan más de 540.000 toneladas de residuos sólidos al día (OPS, 2023), de los cuales aproximadamente un 45 % no recibe un tratamiento adecuado, siendo dispuestos en botaderos a cielo abierto o en rellenos sanitarios deficientes. Esta problemática se agrava por el bajo nivel de conciencia ambiental en la población y la limitada implementación de programas de educación ambiental en los sistemas educativos. Países como México, Brasil, Chile y Colombia han incorporado programas de educación ambiental en las escuelas, con el propósito de sensibilizar a los estudiantes sobre la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos.

Sin embargo, aún persisten brechas significativas entre las políticas planteadas y las prácticas efectivas de gestión de residuos sólidos (UNEP, 2025).

En el Perú, la situación de los residuos sólidos también es alarmante. De acuerdo con el Ministerio del Ambiente (MINAM, 2019), diariamente se generan más de 23.000 toneladas de residuos sólidos, de los cuales solo el 52 % recibe una disposición final adecuada en rellenos sanitarios, mientras que el resto se deposita en botaderos informales, ríos o espacios públicos, generando graves impactos ambientales y riesgos para la salud pública. Si bien existen normativas que regulan la gestión de residuos sólidos y programas de educación ambiental en las instituciones educativas, su aplicación no siempre es efectiva, debido a la falta de recursos, infraestructura y, principalmente, al bajo nivel de conciencia y compromiso ambiental de la población (Bustíos et al., 2013). En este sentido, se reconoce que la educación ambiental es una herramienta clave para fomentar en los estudiantes una cultura de responsabilidad en el manejo adecuado de los residuos sólidos.

En el ámbito local, la comunidad educativa de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya, ubicada en el distrito de Acora, provincia y región de Puno, no es ajena a esta problemática. Los estudiantes y familias de la zona generan residuos sólidos de diversa índole (orgánicos, plásticos, papel, cartón, entre otros), los cuales en muchos casos no son segregados ni gestionados de manera adecuada, siendo arrojados en espacios abiertos o incinerados, lo que contribuye a la contaminación ambiental y afecta la calidad de vida de la población. Asimismo, se ha observado que los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas respecto a la educación ambiental son limitados, lo que repercute en un manejo deficiente de los residuos sólidos. En este contexto, surge la necesidad de investigar la influencia de la educación ambiental en sus diferentes dimensiones (cognitiva, afectiva y conductual) en el manejo de residuos sólidos, a fin de proponer estrategias educativas que fortalezcan la conciencia ambiental de los estudiantes y promuevan un entorno más saludable y sostenible.

1.1.1. PROBLEMA GENERAL

¿De qué manera la educación ambiental influye en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya – Acora, 2025?

1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cómo influye la dimensión cognitiva de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya – Acora, 2025?
- ¿De qué manera la dimensión afectiva de la educación ambiental influye en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya – Acora, 2025?
- ¿Cómo influye la dimensión conductual de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya – Acora, 2025?

1.2. ANTECEDENTES

1.2.1. A NIVEL INTERNACIONAL

Plaza (2024), en su investigación sobre educación ambiental en la Unidad Educativa Fiscal "México N° 29" en la parroquia Borbón aborda la importancia del manejo correcto de residuos sólidos en alumnos de séptimo grado. Los resultados obtenidos en cuanto al manejo de residuos sólidos de acuerdo con la realización de actividades, un promedio del 80% fue calificado como excelente; en los 2 paralelos tanto el 10% como el 14% fueron considerados como bueno, respectivamente; un promedio del 5% fue regular y el un total del 1% en los 2 paralelos se consideraron como malo. Sobre la clasificación de los residuos, un promedio del 70% realizaron las actividades de manera excelente, el 15% y 14% de los paralelos fueron buenos, el 13% y 9% calificados de forma regular y como malo fueron considerados un promedio del 5%. En cuanto a la formas de reutilizar los residuos, un promedio del 80% realizaron las actividades de manera excelente, un 15% entre los 2 paralelos tuvo un desempeño considerado bueno, un 4% y 7% calificado como regular y un 2% y 3% considerado como malo.

1.2.2. A NIVEL NACIONAL

Ojeda (2021), diseñó una propuesta de educación ambiental orientada al cambio conceptual y actitudinal sobre el manejo de los residuos sólidos en estudiantes de básica primaria de la institución educativa Pedro de Adrada de Taminango en el departamento de Nariño, Colombia. La ruta metodológica implementada se caracterizó por adoptar un enfoque cualitativo desde el paradigma interpretativo y de tipo investigación-acción; la muestra poblacional fue de 28 estudiantes y 5 docentes, como instrumentos se empleó la encuesta y la entrevista. Se concluye que mediante la intervención pedagógica se logró un cambio conceptual y actitudinal en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes. Vale la pena que en las instituciones educativas se implementen propuestas ambientales para mejorar el ambiente, con tejido académico y social.

López y Oncihuay (2024), determinaron la relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos por parte de los estudiantes de I.E.E. Santa Isabel de Huancayo, matriculados durante el periodo académico 2023. La muestra consistió en 374 estudiantes distribuidos en 14 secciones del quinto grado de secundaria de la I.E.E. Santa Isabel de Huancayo. En el tratamiento estadístico de la asociación de variables se usó el coeficiente de Spearman, revelando un coeficiente de correlación notablemente significativa ($r=0.621$) entre la educación ambiental (X) y el manejo de residuos sólidos (Y). Se identificaron las dimensiones específicas del manejo de residuos sólidos: segregación ($r=0.517$), clasificación ($r=0.597$) y tratamiento/eliminación ($r=0.406$), todas demostrando ser influyentes en esta relación. Ello detalla un fuerte vínculo entre la educación ambiental y las prácticas de gestión de residuos sólidos. Las familias extensas, monoparental y nuclear presentan un mejor rendimiento en la gestión de residuos respecto a las familias disfuncionales.

Valverde (2024), determinó la relación entre la educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Pública Secundaria José María Arguedas del distrito de Chuquibambilla - Provincia de Grau – Apurímac 2023. Para la medición de las variables se utilizó el cuestionario como instrumento para recolectar información para el

presente estudio, donde se aplicó a una muestra de 61 estudiantes. Al contrastar la hipótesis principal del estudio, se encontró que el coeficiente de correlación Rho de Spearman fue de $r=,337$. Además, se determinó un valor de significancia de $p=,008$, que es inferior a 0,05. Por lo tanto, se concluye con un nivel de confianza del 95% que la educación ambiental se relaciona positivamente con el manejo de los residuos sólidos en la I.E.P.S. José María Arguedas del distrito de Chuquibambilla.

Rojas (2024), determinó la relación entre Educación Ambiental y Manejo de Residuos Sólidos en los Estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física de la Universidad Nacional de Educación La Cantuta, se empleó dos instrumentos que fueron validados por criterio de jueces y la confiabilidad se presenta consistencia pues se trata de instrumento ampliamente utilizado en el estudio de educación de las variables considerando el rigor de la investigación. Se alcanzó el objetivo general al demostrar con un coeficiente de correlación rho Spearman = ,485 y un valor $p = 0,000$ menor al nivel $\alpha = 0,05$ que los niveles de la Educación Ambiental están relacionados directos y significativamente con el nivel del Manejo de Residuos Sólidos en los Estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física de la Universidad Nacional de Educación La Cantuta siendo esta una relación de magnitud moderada lo que indica la importancia formativa en la educación ambiental.

Carbajal (2024), analizó la importancia de la educación ambiental en los estudiantes de secundaria para el manejo de los residuos sólidos en la I.E. José Carlos Mariátegui, Distrito Ica, 2023. La población consta de 540 estudiantes en todo el nivel secundario lo cual se tuvo como muestra a 133 estudiantes de 2do de secundaria. Los resultados obtenidos a través de la encuesta revelaron de manera alentadora una conexión evidente entre la educación ambiental y el adecuado manejo de los residuos sólidos por parte de los estudiantes. Los resultados evidencian una relación de educación ambiental con el manejo de residuos sólidos. En consecuencia, se destaca la importancia de la educación ambiental como un componente clave para la formación integral de los estudiantes en la

I.E. José Carlos Mariátegui, sosteniendo la premisa de que una educación ambiental efectiva contribuye positivamente al cuidado del entorno y al desarrollo sostenible.

Gordillo et al. (2023), determinaron la relación existente entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa José Faustino Sánchez Carrión de la ciudad de Trujillo del departamento de la Libertad en Perú. La selección muestral estuvo formada por 240 estudiantes que se interrogaron a través de un cuestionario sobre el manejo de residuos sólidos, teniendo en consideración altos niveles de confiabilidad y validez. Los principales resultados permitieron determinar que la educación ambiental es percibida por los estudiantes de forma medianamente adecuada, mientras que el manejo de residuos sólidos presenta una respuesta poco adecuada. Se tuvo en consideración para los resultados un nivel de éxito de 0.5% y de fracaso 0.5%. Lo anterior permitió concluir que existe una relación significativa y directa entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos.

1.2.3. A NIVEL REGIONAL Y LOCAL

Quispe (2024), evaluó el nivel de conocimiento en educación ambiental y su influencia en el manejo de residuos sólidos por los comerciantes del mercado Unión y Dignidad de la ciudad de Puno 2023; con una muestra de 246 comerciantes a los que se aplicaron dos cuestionarios, arribaron a los siguientes resultados: el 25% de los comerciantes expresaron que nunca realizaron un correcto manejo de residuos sólidos, además, el 32% de comerciantes relatan que casi nunca tuvieron educación ambiental en escuelas, colegios y centros laborales, esto llevó a que solo un 7% de los comerciantes se motivó a participar en campañas y charlas sobre el medio ambiente; Por otra parte, el 78% de los comerciantes indicaron que el mercado carece de contenedores codificados por colores; evidenciando que existe una correlación positiva baja $Rho = 0,231$ entre educación ambiental y las prácticas de manejo de residuos sólidos.

Pari (2024), determinó la relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en la “Institución Primaria Almirante Miguel Grau N° 71001” del distrito de Puno; llegando a aplicar 02 cuestionarios a una muestra de 212 estudiantes; los resultados

fueron los siguientes: La relación entre la educación ambiental y la segregación de los residuos sólidos, no existe, pues el coeficiente de Rho de Spearman es igual a 0.230 con una significancia de 0.08 lo cual determina su inexistencia, la relación entre la educación ambiental y la reducción de los residuos sólidos, es positiva con un valor para el coeficiente de Rho de Spearman igual a 0.68 y un nivel de significancia de 0.01; la relación entre la educación ambiental y el reciclaje de los residuos sólidos es positiva perfecta siendo su coeficiente de Rho de Spearman igual a 0.92 y con un nivel de significancia de 0.00; por último la relación entre la educación ambiental y la reutilización de los residuos sólidos, es positiva muy fuerte, siendo su coeficiente de Rho de Spearman igual a 0.791 con un nivel de significancia de 0.008. Por lo que concluye que la relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos, es positiva muy fuerte siendo su coeficiente de Rho de Spearman igual a 0.78 y con un nivel de significancia de 0.01, denotando que ambos conceptos en la Institución Primera están muy conectados.

Carita (2024), aplicó la educación ambiental para fortalecer la conciencia en el manejo de residuos sólidos entre los colaboradores de la Central de Cooperativas Mineras de Rinconada. Este estudio fue realizado en el área de planta, con una muestra de 130 colaboradores. Se desarrolló entre diciembre de 2023 y marzo de 2024, con un diseño pre-experimental. El material se analizó mediante estadística descriptiva- inferencial, desarrollada con ayuda del programa SPSS. Los resultados del pretest muestran que el 72.3% tenía una conciencia ambiental deficiente, mientras que el post test muestra que el 64.6% alcanzó una conciencia ambiental óptima y el 33.8% una conciencia ambiental regular. Se concluye que el empleo de la educación ambiental fortalece considerablemente la conciencia en el manejo de residuos sólidos entre los colaboradores de la Central de Cooperativas Mineras de Rinconada.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar la influencia de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya – Acora, 2025.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la influencia de la dimensión cognitiva de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya - Acora, 2025.
- Determinar la influencia de la dimensión afectiva de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya - Acora, 2025.
- Determinar la influencia de la dimensión conductual de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya - Acora, 2025.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos constituyen todos aquellos materiales, sustancias, productos o desechos generados por las actividades humanas que, tras cumplir su ciclo de vida útil o perder su valor funcional, son descartados o abandonados. Estos residuos pueden provenir de diferentes fuentes domésticas, comerciales, industriales, institucionales, agrícolas o de servicios y presentan características físicas, químicas y biológicas que requieren una adecuada gestión para evitar impactos negativos en la salud pública y el medio ambiente (Limachi, 2024).

Desde el punto de vista técnico, los residuos sólidos se definen como cualquier material sólido o semisólido que resulta del proceso de producción, transformación, consumo o prestación de servicios y que es susceptible de ser aprovechado, tratado o dispuesto adecuadamente. Su manejo comprende un conjunto de etapas interrelacionadas: generación, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final. Cada una de estas fases debe desarrollarse bajo criterios de sostenibilidad, seguridad y eficiencia (Sumarriva et al., 2023).

En síntesis, los residuos sólidos no deben ser considerados simplemente como desechos, sino como recursos potenciales que, mediante un tratamiento y gestión adecuados, pueden incorporarse a los ciclos productivos, contribuir a la economía circular y fortalecer el desarrollo sostenible. Su comprensión y manejo adecuado constituyen un

pilar fundamental dentro de la educación ambiental, especialmente en instituciones educativas, donde se forman las bases de una ciudadanía ambientalmente responsable.

CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

La clasificación de los residuos sólidos constituye una etapa fundamental dentro de la gestión ambiental, ya que permite identificar el origen, composición y peligrosidad de los desechos, facilitando su manejo, aprovechamiento y disposición final. Esta clasificación no solo tiene fines técnicos, sino también educativos y preventivos, puesto que promueve una cultura de segregación y valorización de los residuos desde la fuente, es decir, desde el momento en que son generados (Ruiz et al., 2018).

De acuerdo con la Ley N.º 1278 - Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y las directrices del Ministerio del Ambiente (MINAM, 2018), los residuos sólidos pueden clasificarse según distintos criterios: origen, composición, degradabilidad y peligrosidad. A continuación, se desarrolla cada una de estas categorías.

Según su origen

Esta clasificación se basa en la fuente o actividad que genera los residuos. Permite identificar las características particulares y los métodos de tratamiento más adecuados (Cheremisinoff, 2003).

- **Residuos domiciliarios:** Son los generados en las viviendas como resultado de las actividades domésticas. Incluyen restos de alimentos, envases, papel, cartón, plásticos, vidrios, metales y otros materiales de uso cotidiano.
- **Residuos comerciales:** Proviene de tiendas, restaurantes, mercados, oficinas y otros establecimientos dedicados a actividades de comercio o servicios. Su composición es similar a la de los residuos domiciliarios, aunque en mayores volúmenes.
- **Residuos industriales:** Se originan en los procesos de producción o manufactura. Pueden incluir residuos orgánicos, inorgánicos, metálicos o químicos, y algunos pueden ser peligrosos.

- Residuos institucionales: Generados en instituciones educativas, hospitales, dependencias públicas, iglesias, cuarteles, entre otros. En el caso de las instituciones educativas, suelen ser principalmente residuos reciclables y orgánicos.
- Residuos agrícolas: Proviene de las actividades agropecuarias y agroindustriales, como restos de cosechas, estiércol, plásticos de invernadero, pesticidas o envases de fertilizantes.
- Residuos de construcción y demolición: Se generan durante la construcción, renovación o demolición de infraestructuras. Incluyen escombros, cemento, ladrillos, madera, plásticos, vidrios y metales.

Según su composición

Esta clasificación se basa en la naturaleza material de los residuos, lo cual determina sus posibilidades de reciclaje o aprovechamiento (Banguera et al., 2023).

- Residuos orgánicos: Son aquellos de origen biológico que pueden descomponerse naturalmente mediante la acción de microorganismos. Ejemplos: restos de frutas, verduras, alimentos, hojas, ramas, y materiales vegetales. Su principal destino es el compostaje o la biodigestión.
- Residuos inorgánicos: Son los materiales no biodegradables o de lenta descomposición, como plásticos, vidrios, metales, papel, cartón, textiles o cerámicas. Muchos de estos pueden ser reciclados o reutilizados.

Según su degradabilidad ([Niezwiada et al., 2023](#)).

- Residuos biodegradables: Aquellos que se descomponen por acción biológica en un periodo corto, retornando al ambiente sin causar daño.
- Residuos no biodegradables: Aquellos que permanecen largos periodos en el entorno sin descomponerse naturalmente, generando contaminación visual, del suelo y del agua.

Según su peligrosidad

Este criterio diferencia a los residuos por su potencial de causar daño a la salud humana o al medio ambiente (Rodríguez et al., 2022).

- Residuos no peligrosos: No representan riesgo significativo. Incluyen la mayoría de los residuos domiciliarios y escolares, como papeles, plásticos, cartones, vidrios, restos de alimentos, etc.
- Residuos peligrosos: Contienen sustancias tóxicas, corrosivas, inflamables, reactivas o infecciosas. Ejemplos: baterías, pilas, aceites usados, medicamentos vencidos, residuos hospitalarios o químicos de laboratorio. Su manejo requiere protocolos especiales, almacenamiento seguro y disposición en lugares autorizados.

Según su posibilidad de aprovechamiento

Esta clasificación, promovida por el enfoque de economía circular, considera el potencial de reutilización o reciclaje de los residuos (Méndez et al., 2023).

- Residuos valorizables: Son aquellos que pueden ser reincorporados a procesos productivos o transformados en nuevos productos. Ejemplo: papel, cartón, botellas PET, metales, vidrio, aceite vegetal usado, residuos orgánicos para compostaje, entre otros.
- Residuos no valorizables: Aquellos que no pueden ser aprovechados debido a su composición o estado, y deben ser eliminados mediante disposición final controlada (relleno sanitario).

DIMENSIONES DEL MANEJO DE RESIDUOS

Segregación

La segregación consiste en la separación adecuada de los residuos hospitalarios en el mismo lugar de su generación, de acuerdo con su naturaleza, características y riesgos. Se realiza mediante la clasificación en grupos tales como residuos comunes, reciclables, biosanitarios, químicos y punzocortantes, siguiendo códigos de colores y normativas establecidas. Esta etapa es crucial, ya que de su correcta aplicación depende la eficacia de todo el sistema de gestión de residuos (Cardenas, 2021).

Almacenamiento

El almacenamiento corresponde al resguardo temporal de los residuos sólidos hospitalarios en condiciones seguras antes de su recolección y transporte. Implica el uso de recipientes, bolsas y contenedores resistentes, debidamente rotulados y ubicados en

lugares autorizados que cumplan requisitos de ventilación, higiene y bioseguridad. Su finalidad es evitar la proliferación de agentes patógenos, derrames, accidentes y afectaciones al personal de salud y al ambiente (Kámiche, 2023).

Disposición Final

La disposición final es la etapa culminante del manejo de los residuos sólidos hospitalarios, en la que los desechos, luego de ser tratados y neutralizados, son depositados de manera definitiva en instalaciones diseñadas para tal fin, como rellenos de seguridad, incineradores certificados o plantas de tratamiento especializadas. Este proceso garantiza la eliminación de riesgos biológicos, químicos o radioactivos, previniendo la contaminación del suelo, agua y aire, y protegiendo la salud de la población y los ecosistemas (Esteban et al., 2022).

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La historia social ha llevado a la degradación actual del medio ambiente, por lo que su propósito es crear una conciencia plena de la dependencia y pertenencia del individuo a su entorno, para que se sienta responsable de su uso y mantenimiento y pueda tomar decisiones en este nivel (Baylon, 2022). La educación ambiental fomenta la adopción de estilos de vida compatibles con la sostenibilidad, y para lograrlo es fundamental elevar el nivel de conocimiento e información, conciencia y concienciación de las personas, científicos, investigadores, gobiernos, sociedad civil, organismos y organizaciones. El desarrollo de actitudes, creencias y valores debe fomentar la adopción sostenida de comportamientos que guíen a los individuos y sus grupos a desarrollar, producir, adquirir sus bienes, desarrollar tecnologías, etc. De una manera que minimice la degradación del paisaje y/o las características geológicas de un área, la contaminación del aire, el agua o el suelo y las amenazas a la biodiversidad (Castillo, 2022).

PROPÓSITOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La meta principal de la enseñanza ecológica es lograr que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del entorno como resultado de las interacciones entre sus aspectos: físicos, biológicos, sociales, culturales, económicos,

entre otros (Huarca, 2020). Y obtener los saberes, principios y destrezas prácticas para involucrarse activamente en la prevención y solución de conflictos ambientales y en la administración de la calidad ambiental, implementado con el fin de perfeccionar la instrucción ecológica es equipar a los individuos para: Proporcionar información para comprender los problemas relacionados con la contaminación del medio ambiente y su gestión adecuada, las destrezas requeridas para contribuir eficazmente en la solución de los problemas actuales y prevenir los futuros, las habilidades para promover la responsabilidad ambiental (Quiñones, 2019).

DIMENSIONES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Cognitiva

La dimensión cognitiva de la educación ambiental se refiere al conocimiento, comprensión y desarrollo intelectual que adquiere el individuo respecto al ambiente. Incluye la asimilación de conceptos básicos sobre ecología, sostenibilidad, cambio climático, conservación de recursos, y problemáticas ambientales locales y globales. Esta dimensión permite identificar causas y consecuencias de los problemas ambientales, así como comprender normativas y estrategias de mitigación. Constituye la base teórica para la toma de decisiones conscientes (Torres et al., 2022).

Afectiva

La dimensión afectiva comprende los sentimientos, actitudes, valores y emociones que las personas desarrollan frente al entorno natural y social. Implica la valoración positiva del medio ambiente, la sensibilidad hacia los problemas ambientales, y la disposición a participar en actividades de protección y conservación. Esta dimensión busca fortalecer la empatía, la motivación y la responsabilidad ambiental como factores que guían el comportamiento humano en relación con la naturaleza (Toro et al., 2021).

Conductual

La dimensión conductual está orientada a la acción práctica y al cambio de hábitos relacionados con la protección ambiental. Se manifiesta en la adopción de conductas responsables como el reciclaje, el ahorro de agua y energía, la participación en

programas comunitarios de conservación, y la reducción de impactos negativos sobre el entorno. Esta dimensión representa la aplicación concreta de los conocimientos y valores adquiridos en la vida cotidiana, siendo un indicador clave de la efectividad de la educación ambiental (Pizango, 2022).

2.2. MARCO CONCEPTUAL

Ambiente

Grupo de componentes naturales que permiten la existencia en el globo terráqueo; es el contexto en el cual la persona se desenvuelve, crece y extiende su existencia, conformado por organismos vivos y elementos físicos tales como la fauna, seres humanos y vegetación (Máquez & Barrial, 2017).

Conducta

Se refiere al comportamiento humano. Es la representación de las características de cada persona, es decir, la expresión de su personalidad. Por lo tanto, el término se relaciona con los factores evidentes y exteriores que definen a los individuos (Baylon, 2022).

Clasificación de residuos biocontaminados (Clase A)

Son residuos contaminados por agentes infecciosos, generados durante el proceso de atención en los establecimientos de salud. Representan un riesgo alto para la salud humana y el medio ambiente. Se dividen en seis tipos específicos según su origen y peligrosidad (Cardenas, 2021).

Clasificación de residuos especiales (Clase B)

Corresponden a residuos peligrosos con características físicas y químicas dañinas como toxicidad, corrosividad, inflamabilidad, reactividad o radiactividad. Se generan en procedimientos específicos dentro de los centros de salud. Su manejo requiere precauciones especiales para evitar riesgos a la salud (CARESNY, 2021).

Clasificación de residuos comunes (Clase C)

Incluye residuos no peligrosos que no han estado en contacto con pacientes, tales como papeles, restos de alimentos y residuos de oficinas. No representan un riesgo sanitario directo. Se excluyen de las categorías A y B. (Carrillo, 2023)

Educación ambiental

Es un proceso que busca concienciar al individuo sobre su relación con el medio ambiente, promoviendo actitudes responsables y sostenibles. Su finalidad es fomentar conocimientos, valores y comportamientos que eviten la degradación ambiental. Se basa en la participación activa e informada de la sociedad (Baylon, 2022; Castillo, 2022).

Manejo de residuos sólidos hospitalarios

Consiste en el conjunto de acciones técnicas y administrativas para la recolección, segregación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos generados en los establecimientos de salud. Su objetivo es proteger la salud pública y el ambiente. Se rige por la Ley General de Residuos Sólidos N.º 27314 y la Norma Técnica N.º 144-MINSA/2018. (Saucedo et al., 2022; SINIA, 2004)

Propósitos de la educación ambiental

Tiene como fin capacitar a las personas para comprender y actuar frente a los problemas ambientales, desarrollando competencias cognitivas, afectivas y prácticas. Busca promover una gestión responsable del entorno desde lo individual hasta lo colectivo. Su propósito es formar ciudadanos conscientes y comprometidos con la sostenibilidad (Quiñones, 2019).

2.3. MARCO NORMATIVO

Decreto Legislativo N.º 1501

Es una norma que modifica el Decreto Legislativo N.º 1278, con el objetivo de fortalecer el marco legal de la gestión integral de residuos sólidos en el país. Este decreto establece disposiciones más rigurosas para el manejo de residuos peligrosos, como los residuos hospitalarios, y promueve la participación de los gobiernos locales y de las entidades generadoras en la mejora de los procesos de segregación, almacenamiento, transporte y disposición final.

Ley N.º 28611 – Ley General del Ambiente.

Es la norma marco del sistema legal ambiental peruano, y establece los principios, enfoques y derechos para garantizar el equilibrio entre desarrollo económico, social y

protección ambiental. Reconoce el derecho a vivir en un ambiente saludable y promueve la educación ambiental como instrumento fundamental para la gestión ambiental.

Decreto Supremo N.° 001-2022-MINAM.

Este decreto modifica varios artículos y capítulos del Reglamento del Decreto Legislativo N.° 1278, introduciendo ajustes normativos que mejoran la gestión integral de residuos sólidos, especialmente en cuanto a clasificación, valorización, trazabilidad, y responsabilidad compartida. Incluye disposiciones específicas para residuos peligrosos como los generados en establecimientos de salud, alineando su gestión con los estándares de salud pública y sostenibilidad ambiental.

Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016–2024.

Es una herramienta de planificación estratégica nacional, elaborada por el Ministerio del Ambiente (MINAM), que establece los lineamientos, metas y acciones para lograr una adecuada gestión de residuos sólidos en el Perú.

Norma Técnica de Salud N.° 144-MINSA/2018/DIGESA – “Norma Técnica para la Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación”

Esta norma, emitida por el Ministerio de Salud (MINSA), establece los procedimientos técnicos y administrativos para la gestión integral de residuos sólidos hospitalarios, desde su generación hasta su disposición final. Define las categorías de residuos (biocontaminados, especiales y comunes), así como las prácticas de segregación, recolección, transporte interno, almacenamiento temporal, tratamiento, transporte externo y disposición final.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

La educación ambiental influye significativamente en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya – Acora, 2025.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- La dimensión cognitiva de la educación ambiental influye de manera significativa en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya - Acora, 2025.
- La dimensión afectiva de la educación ambiental influye de manera significativa en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya - Acora, 2025.
- La dimensión conductual de la educación ambiental incide de manera significativa en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya - Acora, 2025.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ZONA DE ESTUDIO

La investigación se desarrolló en la Institución Educativa Primaria N.º 70116 de Caritamaya, ubicada en el distrito de Acora, provincia y región de Puno, en la zona sur del altiplano peruano. Esta institución se encuentra en un entorno predominantemente rural, caracterizado por la actividad agropecuaria y la presencia de ecosistemas altoandinos que son altamente sensibles a los impactos ambientales derivados de las actividades humanas.

El distrito de Acora se sitúa en la parte sur de la provincia de Puno, a orillas del lago Titicaca. La zona de Caritamaya, donde se localiza la institución educativa, presenta una altitud promedio de 3.850 m s. n. m., con un clima frío y semiárido, típico de la región altiplánica.

Las coordenadas aproximadas en el sistema UTM (Zona 19K, Datum WGS84) son:

- Este (X): 361200 m
- Norte (Y): 8254600 m
- Altitud: 3.850 m s. n. m.

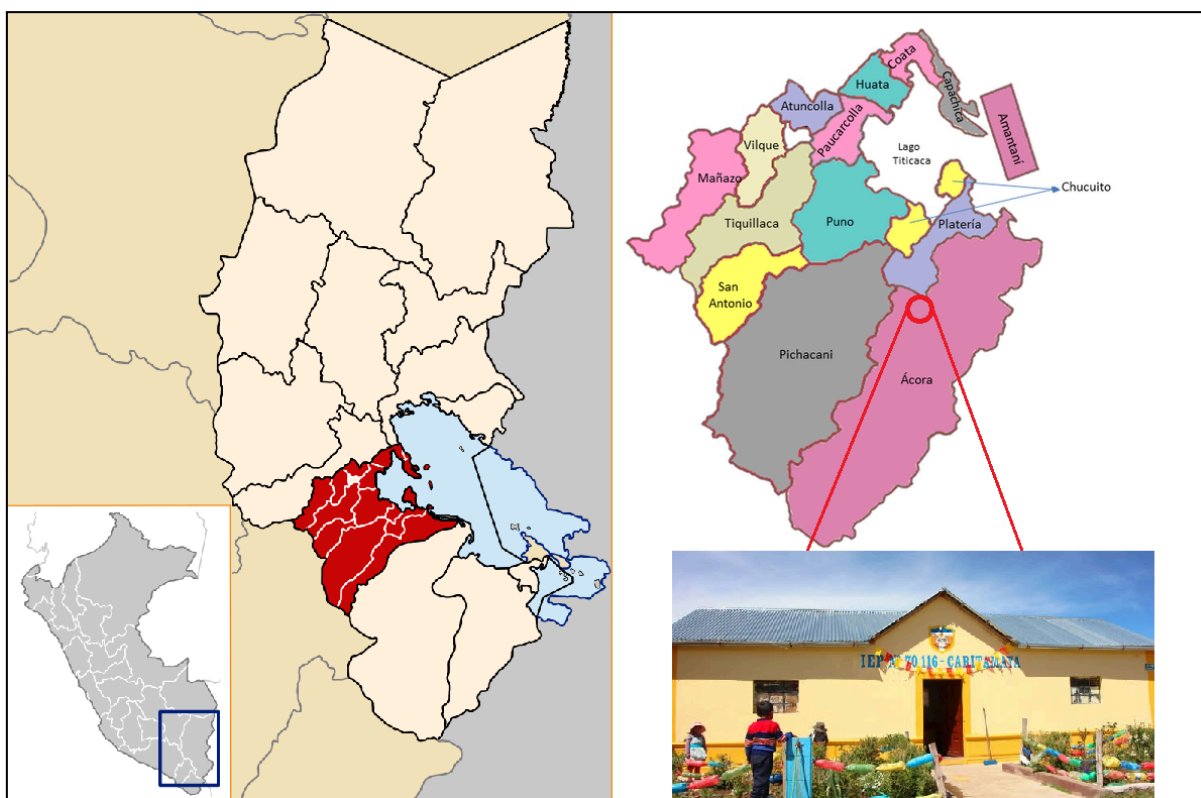


Figura 01: Ubicación de la IES N.º 70116 de Caritamaya, ubicada en el distrito de Acora, provincia y región de Puno.

En términos ambientales, la comunidad de Caritamaya enfrenta diversos problemas vinculados a la gestión de los residuos sólidos. Una parte importante de los desechos generados en los hogares y en la propia institución educativa (plásticos, papeles, restos orgánicos, entre otros) no recibe una disposición final adecuada. Es común la práctica de arrojar los residuos en espacios abiertos o incinerarlos, lo cual contribuye a la contaminación del suelo y del aire.

Asimismo, al encontrarse cerca del lago Titicaca, el mal manejo de los residuos sólidos constituye una amenaza potencial para la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos. A esto se suma el limitado acceso a programas formales de segregación y reciclaje, así como la escasa sensibilización ambiental en la población.

En este contexto, la implementación de programas de educación ambiental en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 resulta fundamental, ya que puede generar un efecto

multiplicador en las familias y en la comunidad, promoviendo cambios en las prácticas cotidianas y contribuyendo a la conservación del ambiente local y regional.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN.

La población de la presente investigación estará conformada por 25 estudiantes matriculados desde el tercer al sexto grado en la Institución Educativa Primaria N.º 70116 de Caritamaya - Ácora, durante el año 2025.

Tabla 01: Estudiantes matriculados en la I.E.P. N.º 70116.

Grado	Sección	Cantidad
Tercero	Única	7
Cuarto	Única	7
Quinto	Única	5
Sexto	Única	6
		25

Fuente: Nómina de estudiantes de la I.E.P. N.º 70116.

Esta población comprende a los alumnos de los seis grados de nivel primario, distribuidos en secciones únicas de tercero a sexto grado. Los estudiantes desarrollan sus actividades académicas en un entorno rural donde la educación ambiental constituye un componente importante para la formación de hábitos y conductas sostenibles.

3.2.2. MUESTRA.

La muestra se conformó por 25 estudiantes pertenecientes a los grados de primero a sexto de la Institución Educativa Primaria N.º 70116 de Caritamaya – Ácora, durante el año lectivo 2025.

La selección de esta muestra se realizó de manera intencionada y no probabilística, considerando que los estudiantes de estos grados presentan un mayor nivel de madurez cognitiva, afectiva y conductual, lo que permite obtener información más confiable sobre

las actitudes y prácticas relacionadas con la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos.

Asimismo, estos grados representan un grupo adecuado para la aplicación de instrumentos de evaluación y actividades educativas, por su capacidad de comprensión y participación activa en proyectos ambientales escolares.

3.3. MÉTODOS Y MATERIALES

3.3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo:

El presente estudio corresponde a una investigación **descriptiva - correlacional**, ya que tiene por finalidad analizar la relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de tercero a sexto grado de la Institución Educativa Primaria N.º 70116 de Caritamaya - Ácora. El enfoque descriptivo permitirá identificar y caracterizar el nivel de educación ambiental que poseen los estudiantes en sus dimensiones cognitiva, afectiva y conductual, así como sus prácticas respecto a la segregación y disposición de los residuos sólidos. A su vez, el componente correlacional busca determinar el grado de relación existente entre ambas variables, observándose en su contexto natural sin manipulación alguna.

Enfoque

La investigación se desarrolla bajo el enfoque cuantitativo, utilizando técnicas estadísticas que permiten medir e interpretar la influencia de la educación ambiental sobre el manejo responsable de los residuos sólidos.

Diseño:

Es diseño es, no experimental, debido a que el estudio empleó un diseño correlacional simple y de corte transversal, puesto que se analizó la relación entre las variables en un solo momento del tiempo. Este diseño resultó adecuado para describir las condiciones actuales del fenómeno y determinar si existe asociación entre el nivel de educación ambiental de los estudiantes y sus prácticas de manejo de residuos sólidos.

El procedimiento incluirá:

- Formulación de hipótesis nula (H_0) y alternativa (H_1).
- Cálculo del coeficiente de correlación.
- Determinación del nivel de significancia ($\alpha = 0.05$).
- Decisión estadística: aceptar o rechazar la hipótesis nula según el valor p obtenido.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica:

La técnica fue desarrollada mediante encuesta. Esta técnica permitirá examinar la frecuencia de respuestas en cada dimensión e indicador, facilitando la recolección y análisis de datos.

Instrumentos:

Se utilizaron dos cuestionarios (Ver Anexo 02 y 03) como herramientas de recolección de datos: uno para medir la educación ambiental y otro para evaluar el manejo de residuos sólidos hospitalarios. Cada cuestionario está estructurado por dimensiones e indicadores específicos para cada variable.

Validez de los instrumentos:

La validez de los instrumentos utilizados en la investigación, correspondientes a los cuestionarios estructurados con escala de tipo Likert, fue determinada mediante el método de juicio de experto, con el propósito de evaluar la pertinencia, claridad, coherencia y relevancia de los ítems en relación con las variables y dimensiones del estudio. Para ello, el instrumento fue sometido a la revisión de un especialista con experiencia en investigación educativa, quien analizó cada uno de los ítems considerando criterios metodológicos y conceptuales. A partir de las observaciones y sugerencias realizadas por el experto, se efectuaron los ajustes necesarios en la redacción y estructura de algunos ítems, con el fin de mejorar su comprensión y asegurar su correspondencia con los objetivos y variables de la investigación. Este proceso permitió garantizar que el instrumento mida adecuadamente los constructos relacionados con la

educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes. El resultado de la validación se presenta en el Anexo 5.

3.5. DISEÑO METODOLÓGICO POR OBJETIVO ESPECÍFICO

Metodología para el objetivo específico N.º 1

Determinar la influencia de la dimensión cognitiva de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya - Ácora, 2025.

Para este objetivo se aplicó la técnica de la encuesta, utilizando como instrumento el cuestionario 01 (Anexo 02), conformado por 15 ítems orientados a evaluar la dimensión cognitiva de la educación ambiental (preguntas del 01 - 05) y el cuestionario 02 (Anexo 03) considerando aspectos relacionados con los conocimientos, conceptos y comprensión de los estudiantes sobre el medio ambiente y el manejo adecuado de los residuos sólidos.

Cada ítem será valorado en una escala de Likert de cinco puntos, que va desde 1 = Nunca hasta 5 = Siempre.

Muestra

La muestra estará conformada por 25 estudiantes de los grados tercero a Sexto de la Institución Educativa Primaria N.º 70116 de Caritamaya – Ácora, seleccionados de manera intencional, ya que representan la población con mayor capacidad de comprensión y reflexión ambiental dentro del nivel primario.

Aplicación del cuestionario:

- Duración estimada: 15 minutos por estudiante.
- Modalidad: Presencial, mediante la entrega física de los cuestionarios en las aulas.
- Supervisión: A cargo del investigador principal, quien garantizará la comprensión de cada ítem y la confidencialidad de las respuestas.

Metodología para el objetivo específico N.º 2:

Determinar la influencia de la dimensión afectiva de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya – Ácora, 2025.

Para este objetivo se aplicó nuevamente la técnica de la encuesta, utilizando el cuestionario 02 (Anexo 03) y el cuestionario 02 (Anexo 02), compuesto por 15 ítems distribuidos en la dimensión afectiva de la educación ambiental (preguntas del 06 al 10). Este instrumento midió las actitudes, emociones y valores ambientales que los estudiantes manifiestan frente al manejo responsable de los residuos sólidos.

Los ítems se calificarán en una escala de Likert de cinco puntos (1 = Nunca a 5 = Siempre).

Muestra

Se midió la misma muestra de 25 estudiantes de los grados tercero a Sexto, ya que todos participan en las actividades escolares relacionadas con la educación ambiental.

Aplicación del cuestionario

- Duración estimada: 15 minutos por estudiante.
- Modalidad: Presencial, posterior a la aplicación del primer cuestionario.
- Supervisión: Bajo la responsabilidad del investigador, quien brindará las orientaciones necesarias para asegurar respuestas sinceras y confiables.

Metodología para el objetivo específico N.º 3

Determinar la influencia de la dimensión conductual de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya – Ácora, 2025.

Para este objetivo se utilizó nuevamente la técnica de encuesta, a través del cuestionario 02 (Anexo 03) y cuestionario 01 (Anexo 02), integrado por 15 ítems que evalúan la dimensión conductual de la educación ambiental (preguntas del 11 al 15), es decir, las acciones, hábitos y prácticas concretas que los estudiantes realizan en el manejo de residuos sólidos dentro de la institución educativa.

Cada ítem se calificó en una escala de Likert de cinco puntos (1 = Nunca a 5 = Siempre).

Muestra

Se considerará la misma muestra de 25 estudiantes de los grados tercero a Sexto, a fin de mantener la homogeneidad y comparabilidad de los resultados entre las tres dimensiones.

Aplicación del cuestionario

- Duración estimada: 15 minutos por estudiante.
- Modalidad: Presencial, posterior a la aplicación de los dos cuestionarios anteriores.
- Supervisión: A cargo del investigador principal, quien velará por el correcto desarrollo del proceso de recolección de datos.

3.6. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS, mediante el cual se realizó inicialmente un análisis de estadística descriptiva, empleando frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central, con la finalidad de caracterizar las variables educación ambiental y manejo de residuos sólidos, así como sus respectivas dimensiones. Posteriormente, se aplicó la prueba de normalidad para determinar la distribución de los datos y establecer el tipo de prueba estadística inferencial más adecuada. Dado que los datos no presentaron una distribución normal, se empleó la prueba de correlación de Spearman, la cual permitió determinar el grado de relación entre las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual de la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos, de acuerdo con los objetivos planteados en la investigación.

3.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	
VI. Educación Ambiental	Dimensión Cognitiva	Conoce los problemas del medio ambiente	1 = Nunca	
		Domina de los conceptos básicos de educación ambiental	2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre	
		Es reflexivo sobre los problemas ambientales.		
		Prácticas y comportamiento.		
	V2. Manejo de residuos sólidos	Dimensión Segregación	Actividad.	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces
		Dimensión Almacenamiento	Almacena adecuadamente.	4 = Casi siempre 5 = Siempre
		Dimensión disposición final	Final de los residuos	

CAPÍTULO IV

EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. ANALIZAR LA INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.P. N° 70116 DE CARITAMAYA – ACORA, 2025

Tabla 02: Influencia de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya.

			Educación ambiental	Manejo de residuos sólidos
Rho de Spearman	Educación ambiental	Coeficiente de correlación	1	0.66
		Sig. (bilateral)		0.001
		N	25	25
	Manejo de residuos sólidos	Coeficiente de correlación	0.001	1
		Sig. (bilateral)	0.66	
		N	25	25

Al evaluar la influencia global de la educación ambiental sobre el manejo de residuos sólidos domiciliarios, a partir de los resultados presentados en la Tabla 02, se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0.660, valor que, de acuerdo con el baremo de interpretación establecido, corresponde a una correlación positiva moderada. Asimismo, el nivel de significancia bilateral (p-valor) registrado fue de 0.001, el cual

resulta considerablemente inferior al nivel de significancia adoptado ($p < 0.05$); en consecuencia, se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. En conclusión, los hallazgos evidencian que la educación ambiental influye de manera significativa y directa en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya, validando el modelo de investigación al confirmar que una formación ambiental integral fortalece de manera efectiva las capacidades operativas de los estudiantes para la gestión sostenible de sus desechos.

4.2. DETERMINAR LA INFLUENCIA DE LA DIMENSIÓN COGNITIVA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.P. N.º 70116 DE CARITAMAYA - ACORA, 2025.

Tabla 03: Influencia de la dimensión cognitiva de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.

			Dimensión Cognitiva	Manejo de residuos sólidos
Rho	de	Coefficiente	1.000	0.560
Spearman	Dimensión Cognitiva	de correlación		
		Sig. (bilateral)		0.015
		N	25	25
	Manejo de residuos sólidos	Coefficiente de correlación	0.560	1.000
		Sig. (bilateral)	0.015	
		N	25	25

Al analizar la relación estadística entre las variables, los resultados presentados en la Tabla 03 evidencian un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0.560, el cual, de

acuerdo con la escala de interpretación utilizada, corresponde a una correlación positiva moderada. Asimismo, se observa un valor de significancia bilateral de 0.015, inferior al nivel de significancia establecido ($p < 0.05$); por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Estos resultados permiten concluir que la dimensión cognitiva de la educación ambiental se relaciona de manera directa y estadísticamente significativa con el manejo de residuos sólidos domiciliarios en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya, lo que indica que, a medida que se fortalecen los conocimientos y la comprensión teórica sobre el medio ambiente, las prácticas de gestión de residuos sólidos tienden a mejorar en una intensidad moderada.

4.3. DETERMINAR LA INFLUENCIA DE LA DIMENSIÓN AFECTIVA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.P. N° 70116 DE CARITAMAYA - ACORA, 2025.

Tabla 04: Influencia de la dimensión afectiva de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya.

			Dimensión	Manejo de residuos
			Afectiva	sólidos
Rho	de	Coeficiente	1.000	0.720
Spearman	Dimensión	de		
	Afectiva	correlación		
		Sig.		0.010
		(bilateral)		
		N	25	25
	Manejo de	Coeficiente	0.720	1.000
	residuos	de		
	sólidos	correlación		
		Sig.	0.010	
		(bilateral)		
		N	25	25

Al evaluar la influencia de la dimensión afectiva de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos domiciliarios, según los resultados consignados en la Tabla 04, se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0.720, el cual, conforme a la escala de interpretación empleada, corresponde a una correlación positiva alta. Asimismo, el valor de significancia bilateral registrado fue de 0.010, inferior al nivel de significancia establecido ($p < 0.05$); en consecuencia, se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. En ese sentido, los hallazgos evidencian que la dimensión afectiva influye de manera directa, significativa y en un grado elevado en el manejo de

residuos sólidos domiciliarios en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya, demostrando que el fortalecimiento de las actitudes, valores y el compromiso emocional de los estudiantes constituye un factor determinante para el desarrollo de prácticas adecuadas de gestión de residuos sólidos.

4.4. DETERMINAR LA INFLUENCIA DE LA DIMENSIÓN CONDUCTUAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.P. N.º 70116 DE CARITAMAYA - ACORA, 2025.

Tabla 05: Influencia de la dimensión conductual de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.

			Dimensión Conductual	Manejo de residuos sólidos
Rho	de	Coefficiente	1.000	0.457
Spearman	Dimensión Conductual	de correlación		
		Sig. (bilateral)		0.040
		N	25	25
	Manejo de residuos sólidos	Coefficiente de correlación	0.457	1.000
		Sig. (bilateral)	0.040	
		N	25	25

Al analizar la influencia de la dimensión conductual de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos domiciliarios, con base en los resultados consignados en la Tabla 05, se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0.457, valor que, conforme al baremo de interpretación adoptado, corresponde a una correlación positiva

moderada. Asimismo, el nivel de significancia bilateral alcanzado fue de 0.040, el cual es inferior al umbral de significancia establecido ($p < 0.05$); en consecuencia, se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. En conclusión, los resultados evidencian que la dimensión conductual de la educación ambiental influye de manera significativa y directa en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya, lo que indica que una mayor predisposición hacia conductas ambientales responsables se asocia con una mejora efectiva en las prácticas de gestión de residuos dentro del entorno escolar.

RESULTADOS DESCRIPTIVOS

Educación ambiental

Tabla 06: Nivel de educación ambiental en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	9	36.0
Siempre	16	64.0
Total	25	100.0

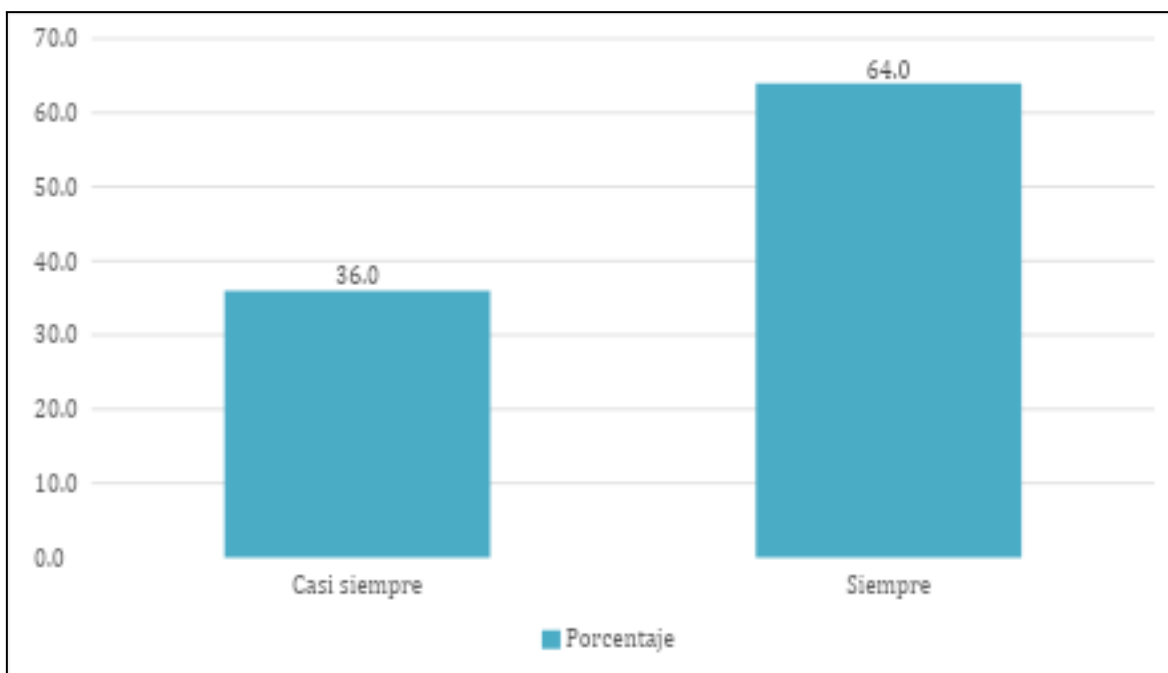


Figura 02: Nivel de educación ambiental en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.

De acuerdo con los hallazgos presentados en la Tabla 06 y representados visualmente en la Figura 02, se observa que el nivel de educación ambiental en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya se sitúa en rangos óptimos, donde una mayoría determinante del 64.0% (16 alumnos) manifiesta la categoría "Siempre", mientras que el 36.0% (9 alumnos) restante se ubica en el nivel "Casi siempre". La convergencia de estos datos en la Tabla 1 y la Figura 1 permite inferir que no existen niveles bajos o deficientes en la muestra de 25 estudiantes; por el contrario, prevalece una alta frecuencia en la recepción y asimilación de contenidos ambientales, lo cual constituye el factor predictivo fundamental para analizar, posteriormente, su influencia directa en las prácticas de manejo de residuos sólidos en la institución.

Tabla 07: Nivel de la dimensión cognitiva en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	11	44.0
Siempre	14	56.0
Total	25	100.0

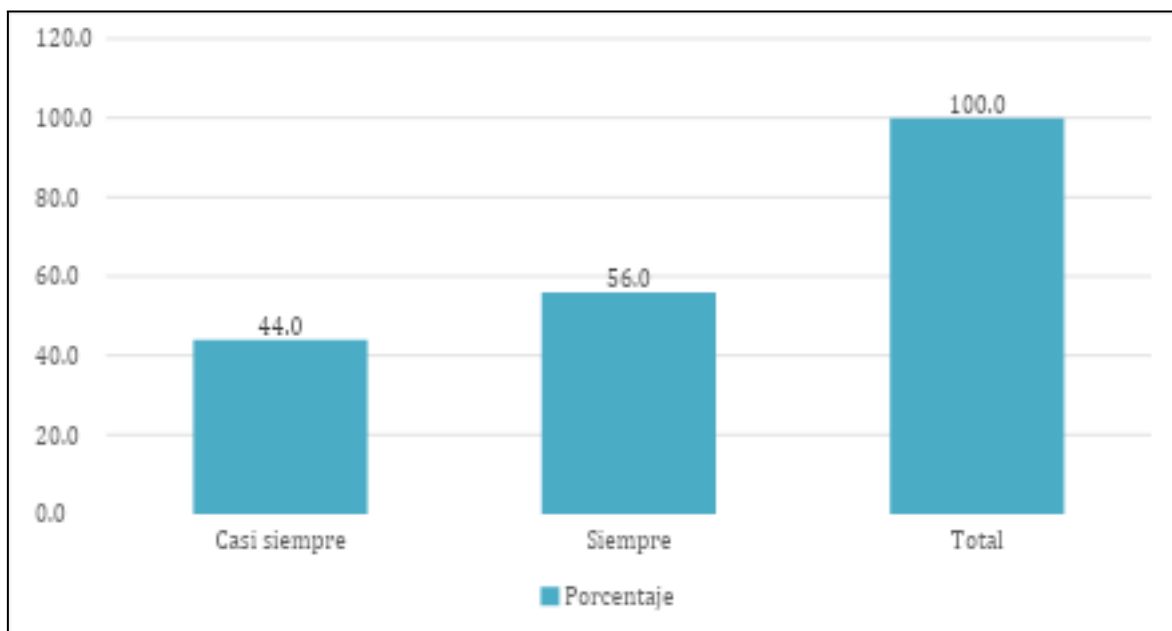


Figura 03: Nivel de la dimensión cognitiva en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.

Con base en los resultados descriptivos obtenidos, se observa que el nivel de la dimensión cognitiva de la educación ambiental en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya presenta una tendencia altamente favorable, tal como se detalla en la Tabla 07 y se ilustra en la Figura 03. Los datos revelan que la mayoría de la muestra, correspondiente al 56.0% (14 alumnos), se sitúa en el nivel "Siempre", mientras que el 44.0% (11 alumnos) se ubica en el nivel "Casi siempre". Esta distribución porcentual consolidada en la Tabla 07 y la Figura 03 indica que la totalidad de los estudiantes posee un conocimiento sólido y una comprensión constante sobre los conceptos ambientales, lo

cual sugiere que la institución ha logrado transmitir eficazmente la base teórica necesaria para el manejo de residuos sólidos.

Tabla 08: Nivel de la dimensión afectiva en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	10	40.0
Siempre	15	60.0
Total	25	100.0

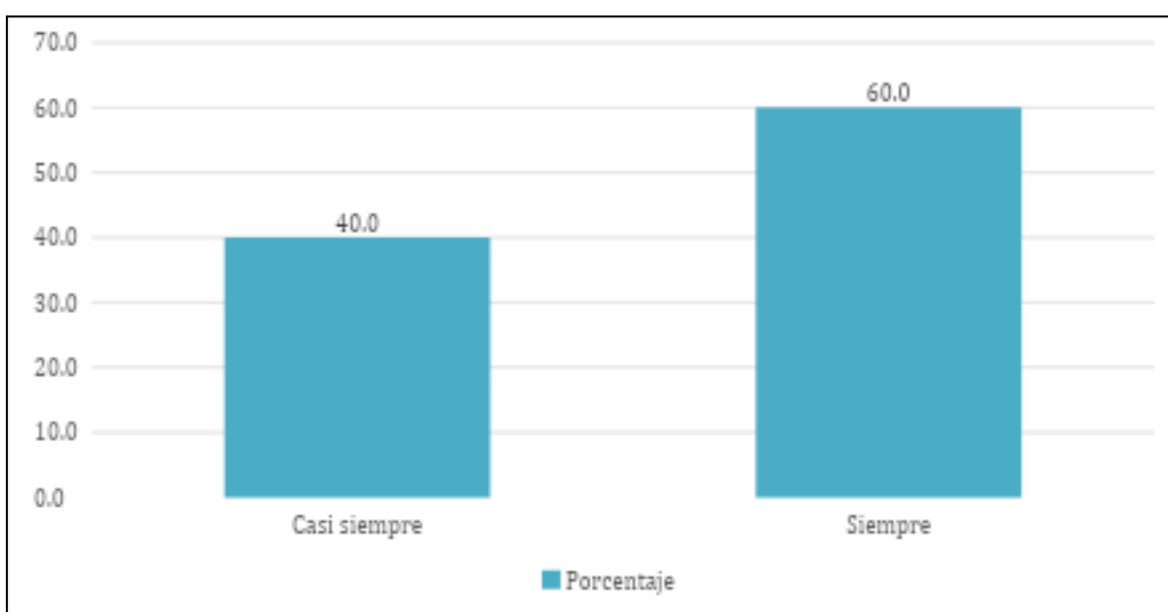


Figura 04: Nivel de la dimensión afectiva en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.

Respecto a la dimensión afectiva de la educación ambiental en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya, los resultados presentados en la Tabla 08 y la Figura 04 revelan una actitud predominantemente positiva hacia el entorno natural, destacando que el 60.0% (15 alumnos) se ubica en el nivel "Siempre", mientras que el 40.0% (10 alumnos) restante manifiesta un nivel de "Casi siempre". Esta distribución de datos, consolidada en la Tabla 3 y la Figura 3, demuestra la ausencia de valoraciones negativas o indiferentes, lo que indica que la mayoría de los estudiantes posee una sensibilidad y compromiso

emocional constante hacia la protección del medio ambiente, factor que constituye un componente motivacional clave para la ejecución de prácticas adecuadas en el manejo de residuos sólidos.

Tabla 09: Nivel de la dimensión conductual en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	13	52.0
Siempre	12	48.0
Total	25	100.0

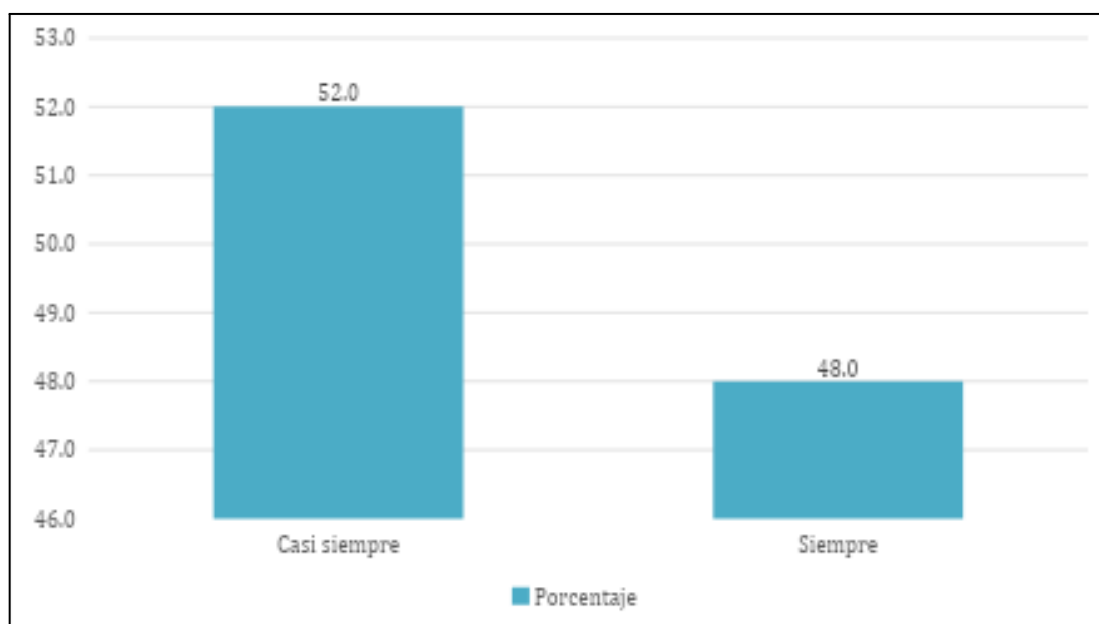


Figura 05: Nivel de la dimensión conductual en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.

Con relación a la dimensión conductual de la educación ambiental en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya, los resultados expuestos en la Tabla 09 y la Figura 05 muestran un equilibrio en las prácticas sostenibles, donde el 52.0% (13 alumnos) manifiesta situarse en el nivel "Casi siempre", mientras que el 48.0% (12 alumnos) alcanza el nivel "Siempre". Esta distribución, detallada en la Tabla 09 y la Figura 05, indica que, si bien existe una predisposición mayoritaria hacia la ejecución de acciones

ambientales, todavía hay un margen de mejora para consolidar de manera permanente los hábitos de manejo de residuos sólidos, pasando de una conducta frecuente a una acción constante y sistemática en la totalidad de la población estudiantil.

Manejo de residuos sólidos

Tabla 10: Nivel de manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	11	44.0
Siempre	14	56.0
Total	25	100.0

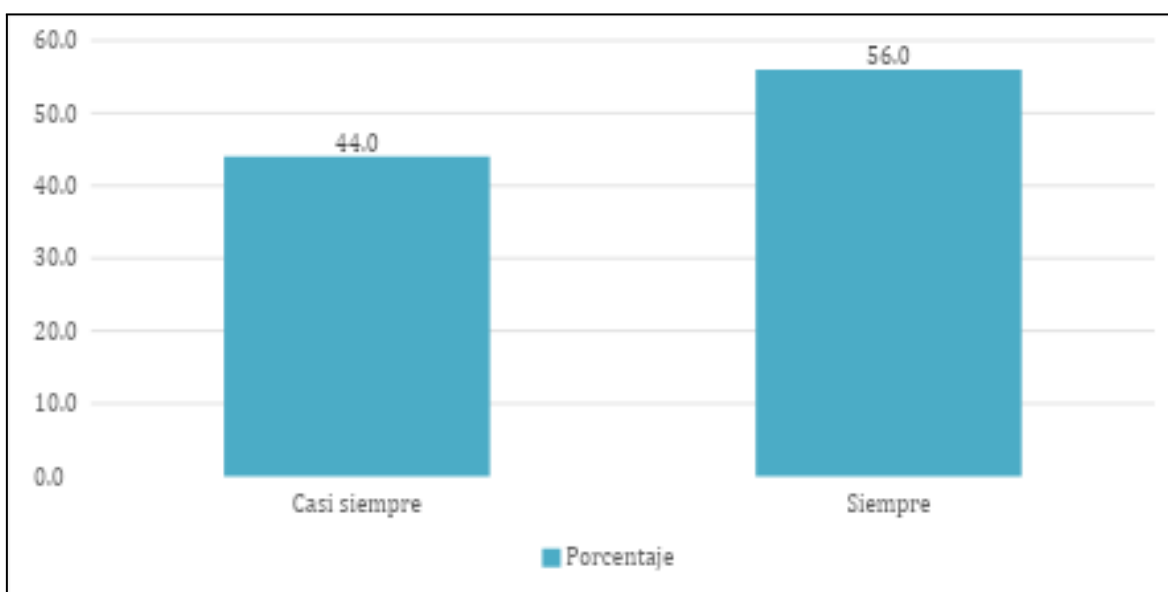


Figura 06: Nivel de manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.

En cuanto al nivel de manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya, los datos recogidos en la Tabla 010 y representados en la Figura 06 muestran un desempeño favorable, donde el 56.0% (14 alumnos) manifiesta situarse en el nivel "Siempre" y el 44.0% (11 alumnos) en el nivel "Casi siempre". Esta distribución, consolidada en la Tabla 010 y la Figura 06, revela que la totalidad de la muestra aplica de

manera frecuente o constante las prácticas de gestión de residuos, lo cual guarda una estrecha coherencia con los altos niveles de educación ambiental observados previamente en sus dimensiones cognitiva, afectiva y conductual, sugiriendo una respuesta práctica efectiva ante la formación recibida.

Tabla 11: Nivel de segregación de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	11	44.0
Siempre	14	56.0
Total	25	100.0

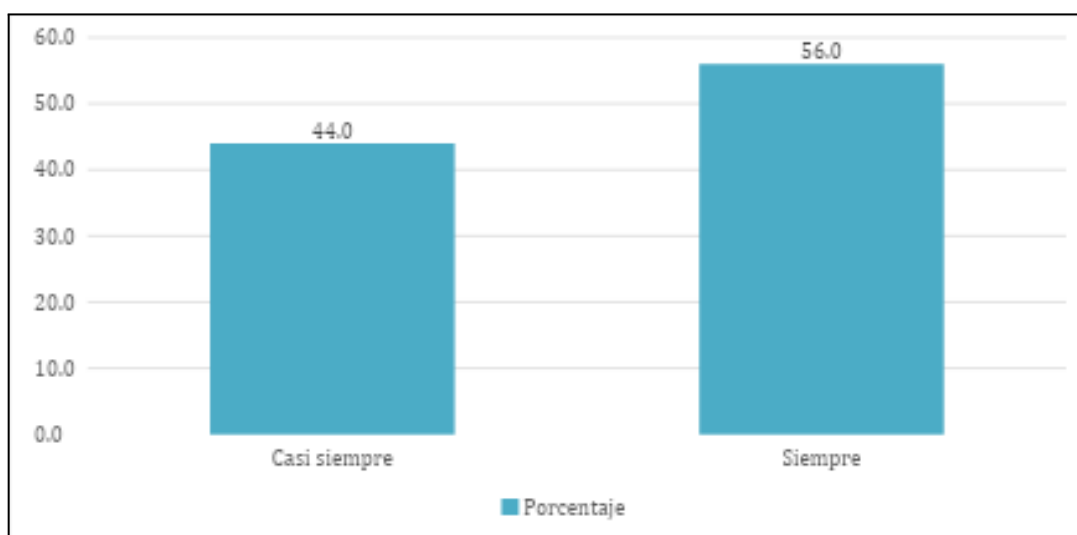


Figura 07: Nivel de segregación de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.

Con respecto al nivel de segregación de residuos sólidos en la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya, los resultados detallados en la Tabla 011 y representados en la Figura 07 indican un desempeño institucional óptimo, donde el 56.0% (14 alumnos) manifiesta realizar dicha acción bajo la categoría "Siempre", mientras que el 44.0% (11 alumnos) restante lo hace "Casi siempre". Esta distribución de frecuencias, consolidada en la Tabla 011 y la Figura 07, demuestra que la totalidad de los estudiantes participa activamente en

los procesos de clasificación de residuos, lo cual refleja una aplicación práctica y efectiva de las competencias ambientales adquiridas, consolidando hábitos de segregación que son fundamentales para una gestión de residuos sostenible en el entorno escolar.

Tabla 12: Nivel de almacenamiento de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	12	48.0
Siempre	13	52.0
Total	25	100.0

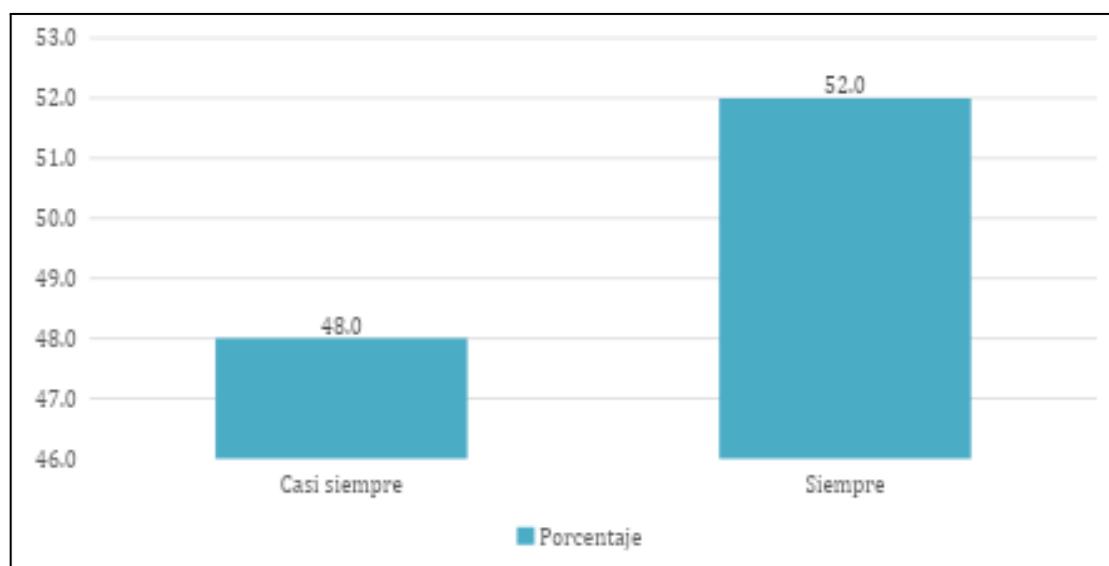


Figura 08: Nivel de almacenamiento de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.

Con relación al nivel de almacenamiento de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya, los resultados presentados en la Tabla 012 y la Figura 08 indican un desempeño notablemente positivo, donde el 52.0% (13 alumnos) se ubica en el nivel "Siempre" y el 48.0% (12 alumnos) en el nivel "Casi siempre". Esta distribución de frecuencias, consolidada en la Tabla 012 y la Figura 08, refleja que la totalidad de la muestra de 25 estudiantes realiza acciones de almacenamiento de forma habitual, demostrando una disciplina operativa que es fundamental para evitar la dispersión de

desechos y que guarda coherencia con el alto compromiso ambiental identificado en las dimensiones previas del estudio.

Tabla 13: Nivel de disposición final de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya.

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	1	4.0
Casi siempre	16	64.0
Siempre	8	32.0
Total	25	100.0

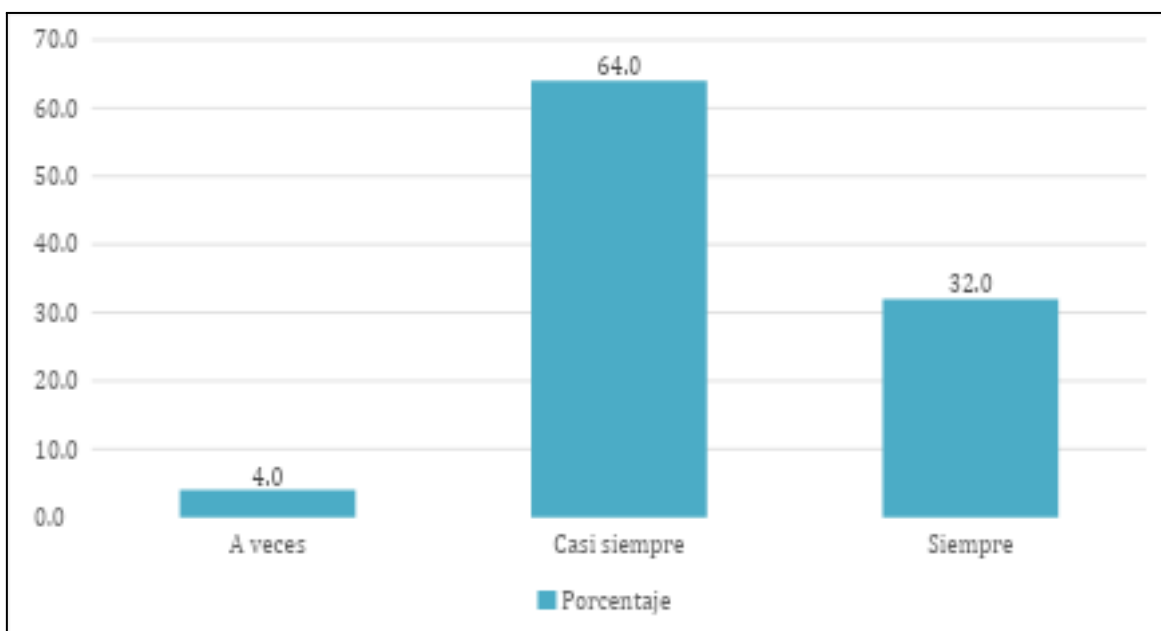


Figura 09: Nivel de disposición final de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116

En lo referente al nivel de disposición final de residuos sólidos por parte de los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya, los resultados sistematizados en la Tabla 013 y graficados en la Figura 09 revelan que la mayoría de los encuestados, representada por el 64.0% (16 alumnos), realiza esta acción bajo la categoría "Casi siempre", mientras que un 32.0% (8 alumnos) lo hace "Siempre" y apenas un 4.0% (1 alumno) indica hacerlo solo "A veces". Estos hallazgos, visibles en la Tabla 013 y la

Figura 09, demuestran que, aunque existe un compromiso mayoritario con la disposición adecuada de los desechos, esta es la dimensión del manejo de residuos que presenta una ligera dispersión hacia niveles inferiores, lo que sugiere la necesidad de reforzar los mecanismos logísticos o de supervisión escolar para garantizar que la disposición final sea óptima y constante en la totalidad del alumnado.

Prueba de normalidad

Tabla 14: Prueba de Normalidad para variables y dimensiones

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Dimensión Cognitiva	0.634	25	0.000
Dimensión Afectiva	0.625	25	0.000
Dimensión Conductual	0.639	25	0.000
Educación ambiental	0.610	25	0.000
Dimensión Segregación	0.634	25	0.000
Dimensión Almacenamiento	0.639	25	0.000
Dimensión disposición final	0.709	25	0.000
Manejo de residuos sólidos	0.634	25	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

De acuerdo con los resultados de la Tabla 014, al analizar la distribución de las variables y sus dimensiones mediante la prueba de Shapiro-Wilk la cual es la técnica recomendada para muestras menores a 50 sujetos se observa que todos los valores de significancia (Sig.) son de 0.000. Al ser estos valores inferiores al nivel crítico de 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, confirmando que los datos no provienen de una población con distribución normal. Bajo este criterio, y sumado a que el tamaño de la muestra es reducido ($n=25$), se determina que la prueba idónea para el análisis de influencia es el coeficiente de correlación Rho de Spearman, garantizando así la rigurosidad estadística necesaria para variables de naturaleza no paramétrica.

4.5. DISCUSIÓN

Discusión del objetivo general: Analizar la influencia de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya – Ácora, 2025.

De manera integral, los resultados permiten afirmar que la educación ambiental influye significativamente en el manejo de residuos sólidos, confirmando la hipótesis general del estudio. Las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual actúan de forma articulada, fortaleciendo conocimientos, valores y prácticas responsables en los estudiantes. Este hallazgo coincide ampliamente con estudios nacionales como López y Oncihuay (2024), Valverde (2024) y Carbajal (2024), quienes concluyen que una educación ambiental sistemática mejora significativamente la gestión de residuos en contextos educativos. Asimismo, refuerza el enfoque teórico que concibe la educación ambiental como un proceso formativo integral orientado al desarrollo sostenible. En el contexto local de Caritamaya, estos resultados adquieren mayor relevancia debido a la cercanía con ecosistemas frágiles como el lago Titicaca y a la limitada infraestructura de gestión de residuos, lo que convierte a la escuela en un agente multiplicador de cambio ambiental hacia la familia y la comunidad.

Discusión del objetivo específico 1: Determinar la influencia de la dimensión cognitiva de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya – Ácora, 2025.

Los resultados obtenidos evidencian que la dimensión cognitiva de la educación ambiental influye de manera significativa en el manejo de residuos sólidos, lo que indica que a mayor nivel de conocimientos ambientales —relacionados con tipos de residuos, segregación, reciclaje y disposición final—, mejores son las prácticas adoptadas por los estudiantes en su contexto escolar. Este hallazgo guarda alta concordancia con Plaza (2024), quien reportó que más del 70 % de los estudiantes con adecuado conocimiento ambiental lograron niveles excelentes en clasificación y reutilización de residuos sólidos. De manera similar, López y Oncihuay (2024) encontraron una correlación significativa

entre educación ambiental y manejo de residuos ($r = 0,621$), destacando que el conocimiento ambiental constituye la base para una correcta segregación y tratamiento de los residuos.

En el contexto local, los resultados contrastan parcialmente con Quispe (2024), quien identificó una correlación baja ($Rho = 0,231$) en comerciantes de Puno. Esta diferencia puede explicarse por el factor etario y formativo, ya que en el presente estudio los estudiantes se encuentran en una etapa clave de formación cognitiva, donde el aprendizaje escolar estructurado facilita la internalización de conceptos ambientales, a diferencia de poblaciones adultas con hábitos ya consolidados. Desde el enfoque teórico, estos resultados refuerzan lo planteado por Torres et al. (2022), quienes señalan que la dimensión cognitiva permite comprender las causas y consecuencias de los problemas ambientales, constituyéndose en el soporte racional del comportamiento ambiental responsable. En consecuencia, el fortalecimiento del conocimiento ambiental en la educación primaria se consolida como un factor determinante para mejorar el manejo de residuos sólidos.

Discusión del objetivo específico 2: Determinar la influencia de la dimensión afectiva de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya – Ácora, 2025.

Los resultados muestran que la dimensión afectiva influye significativamente en el manejo de residuos sólidos, evidenciando que los estudiantes que manifiestan mayor sensibilidad, valoración y compromiso emocional con el cuidado del ambiente presentan prácticas más responsables en la segregación y disposición de residuos. Este resultado es consistente con Ojeda (2021), quien concluyó que la intervención educativa generó no solo cambios conceptuales, sino también actitudinales, favoreciendo una disposición positiva hacia el manejo adecuado de los residuos. Asimismo, Rojas (2024) reportó una relación moderada y significativa ($\rho = 0,485$) entre educación ambiental y manejo de residuos, destacando el papel de las actitudes y valores ambientales en el comportamiento estudiantil.

En contraste, Gordillo et al. (2023) señalaron que, pese a una percepción medianamente adecuada de la educación ambiental, las prácticas de manejo de residuos eran poco adecuadas. Esta aparente discrepancia puede atribuirse a diferencias contextuales, ya que el presente estudio se desarrolla en un entorno rural, donde la cercanía con la naturaleza y el impacto directo de la contaminación favorecen una mayor conexión emocional con el ambiente, reforzando la dimensión afectiva. Desde el sustento teórico, Toro et al. (2021) afirman que la dimensión afectiva actúa como un motor motivacional, transformando el conocimiento ambiental en disposición real para actuar. Por tanto, los resultados confirman que no basta con saber qué hacer, sino que es necesario sentir responsabilidad y empatía ambiental, especialmente en edades tempranas.

Discusión del objetivo específico 3: Determinar la influencia de la dimensión conductual de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya – Ácora, 2025.

Los resultados evidencian que la dimensión conductual presenta una influencia significativa en el manejo de residuos sólidos, reflejada en la adopción de prácticas concretas como la segregación, reutilización y disposición adecuada de los residuos generados en la institución educativa. Este resultado es coherente con Pari (2024), quien reportó una correlación muy fuerte ($Rho = 0,78$) entre educación ambiental y manejo de residuos, y especialmente elevada en reciclaje ($Rho = 0,92$) y reutilización ($Rho = 0,791$). Del mismo modo, Carita (2024) demostró que, tras la aplicación de programas de educación ambiental, el porcentaje de personas con conciencia ambiental óptima aumentó de 27,7 % a 64,6 %, evidenciando cambios conductuales reales.

No obstante, el presente estudio se distancia de investigaciones donde la conducta ambiental no se consolida pese al conocimiento, lo que puede explicarse por la integración progresiva de actividades prácticas en el entorno escolar, facilitando la repetición de hábitos positivos desde edades tempranas, tal como lo señala Pizango (2022). Estos resultados confirman que la dimensión conductual representa la

materialización de las dimensiones cognitiva y afectiva, siendo el indicador más visible de la efectividad de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos.

CONCLUSIONES

PRIMERA: La educación ambiental ejerció una influencia integral en el manejo de residuos sólidos al articular de manera coherente las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual. Esta integración fortaleció conocimientos, actitudes y prácticas ambientales responsables, contribuyendo a mejorar la gestión de los residuos sólidos y a promover una cultura ambiental orientada a la sostenibilidad en el ámbito educativo.

SEGUNDA: La dimensión cognitiva de la educación ambiental influyó de manera positiva y significativa en el manejo de residuos sólidos de los estudiantes de la I.E.P. N.º 70116 de Caritamaya – Acora, 2025. El fortalecimiento de los conocimientos ambientales permitió una comprensión más clara de la problemática de los residuos y de las prácticas adecuadas para su gestión. Esta comprensión favoreció la toma de decisiones informadas y el reconocimiento de la importancia del manejo responsable de los residuos sólidos dentro del entorno escolar.

TERCERA: La dimensión afectiva de la educación ambiental tuvo un impacto relevante en el manejo de residuos sólidos, ya que la interiorización de valores ambientales, el desarrollo de actitudes favorables y la sensibilidad hacia el cuidado del entorno consolidaron una disposición positiva hacia prácticas responsables. El componente emocional, además, fortaleció el sentido de pertenencia y la responsabilidad ambiental, factores esenciales para la sostenibilidad de las acciones vinculadas al manejo de residuos sólidos.

CUARTA: La dimensión conductual de la educación ambiental influyó directamente en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes, evidenciándose que la aplicación práctica de los comportamientos aprendidos facilitó la adopción de acciones concretas orientadas

a la correcta gestión de los residuos. Sin embargo, se reconoce la necesidad de implementar estrategias educativas continuas que permitan consolidar estos comportamientos como hábitos permanentes dentro de la comunidad estudiantil.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: A la Institución Educativa, se recomienda incorporar de manera sistemática la educación ambiental en su planificación institucional, a través de la inclusión de contenidos sobre manejo de residuos sólidos en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y en las actividades del calendario escolar, con el fin de fortalecer de forma continua el conocimiento ambiental y garantizar la sostenibilidad de las prácticas de gestión de residuos dentro del entorno educativo.

SEGUNDA: A los Docentes, desarrollar estrategias pedagógicas activas y participativas relacionadas con la educación ambiental, tales como proyectos escolares, talleres prácticos y actividades integradoras, orientadas a fortalecer las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual, permitiendo que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que también interioricen valores y consoliden comportamientos responsables frente al manejo de los residuos sólidos.

TERCERA: A los Estudiantes, asumir un rol activo y responsable en el manejo de los residuos sólidos dentro y fuera de la institución educativa, mediante la práctica constante de la segregación, reutilización y disposición adecuada de los residuos, contribuyendo así a la formación de hábitos ambientales sostenibles que impacten positivamente en su comunidad y entorno familiar.

CUARTA: A Futuros Investigadores realizar estudios longitudinales y programas de seguimiento que evalúen la permanencia de los comportamientos ambientales adquiridos por los estudiantes, así como el impacto de la educación ambiental en otros niveles educativos, con el propósito de fortalecer la toma de decisiones y la implementación de políticas educativas orientadas a la mejora del manejo de residuos sólidos.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial. (2018). Los desechos: Un análisis actualizado del futuro de la gestión de los desechos sólidos. World Bank. <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>
- Banguera Arroyo, L. A., Vera Nicola, R. J., Vásquez Moreno, W., & Llamuca Baque, G. D. (2023). La intervención de la logística en la gestión de residuos sólidos en Latinoamérica. RECIAMUC, 7(2), 328-350. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(2\).abril.2023.328-350](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(2).abril.2023.328-350)
- Baylon, R. (2022). Educación ambiental y ecoeficiencia en gestión de residuos sólidos, en estudiantes de un cetpro, Callao 2021. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/77344>
- Bustíos, C., Martina, M., & Arroyo, R. (2013). Deterioro de la calidad ambiental y la salud en el Perú actual. Revista Peruana de Epidemiología, 17(1), 1-9. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203128542001>
- Carbajal Tumba, L., Mendoza Palomino, J., & Moran Ñaupa, H. K. (2024). Importancia de la educación ambiental en los estudiantes de secundaria para el manejo de los residuos sólidos en la I. E. José Carlos Mariátegui, distrito de Ica, 2023. Universidad Continental. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/15624>
- Cardenas Palomino, M. (2021). Revisión sistemática: Manejo de residuos biocontaminados de los establecimientos de salud.
- CARESNY. (2021). Recojo de Residuos Biocontaminados Covid Manejo Especiales Comunes. <https://residuossolidos.com.pe/recojo-residuos-biocontaminados.html>
- Carita Vargas, H. (2024). Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos a los colaboradores de la Central de Cooperativas Mineras, Rinconada, Puno. Universidad Continental.

<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/16862>

Carrillo Cayllahua, M. (2023). Gestión de residuos biocontaminados y nivel de riesgo biológico del personal de salud en la Provincia de Huancabamba 2022.

<https://hdl.handle.net/20.500.14597/6037>

Castillo Pardo, K. (2022). Nivel de Conciencia Ambiental y Hábitos de Consumo en Estudiantes en Formación General de La Universidad Andina Del Cusco.

Cheremisinoff, N. (2003). Handbook of Solid Waste Management and Waste Minimization Technologies. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7506-7507-9.X5000-1>

Esteban Jiménez, J. L. R., Mayorga Rojas, J. C., & Calderón de Alvarado, J. M. (2022). Gestión de residuos biocontaminados en establecimientos de salud administrados por los gobiernos regionales del Perú. Revista del Instituto de investigación de la Facultad de Minas, metalurgia y ciencias geográficas, 25(49), 93-101. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8754234>

Guevara, F. J. G. L. de, & Cuéllar, J. V. (2013). Conceptos básicos para repensar la problemática ambiental. Gestión y Ambiente, 16(2), Article 2. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/39572>

Gordillo Gonzáles, W. R., Sierralta Pinedo, S., Benites Aliaga, R. S., Gordillo Gonzáles, W. R., Sierralta Pinedo, S., & Benites Aliaga, R. S. (2023). Educación ambiental y manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa José Faustino Sánchez Carrión Trujillo. Mendive. Revista de Educación, 21(4).

Huarca Vega, N. M. (2020). Conciencia ambiental en los pobladores del distrito de Ancón, 2020. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/58931>

Kámiche, J. (2023). Al final de la cadena: ¿Cómo es la gestión de los residuos biocontaminados en un entorno de COVID-19? En Experiencias y lecciones aprendidas en la lucha contra la COVID-19 (pp. 105-126). Universidad del Pacífico. <https://doi.org/10.21678/978-9972-57-527-3-4>

Limachi Rivas, M. Á. (2024). Contaminación de residuos sólidos y sus efectos en la salud

- de la población urbana. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.14270926>
- López Nieto, M. R., & Oncihuay Veliz, J. (2024). Educación ambiental y manejo de los residuos sólidos en estudiantes de I.E.E. Santa Isabel – Huancayo. <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/12021>
- Máquez, D., & Barrial, A. (2017). Estrategia de educación ambiental en la comunidad «El Vizcaíno» del municipio Pinar del Río, Cuba. <https://rc.upr.edu.cu/handle/DICT/3168>
- Méndez Zambrano, P. V., Arcos Logroño, J. P., Ureta Valdez, R. E., & Freytez Boggio, E. (2023). Sistemas de Tratamiento y Valorización de Residuos Sólidos. Puerto Madero Editorial. <https://doi.org/10.55204/pmea.21>
- MINAM. (2018). Taller: “Implementación de un Sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales” META 21. 6. <https://www.minam.gob.pe/gestion-de-residuos-solidos/wp-content/uploads/sites/136/2018/04/6.-Presentaciones-de-las-Metas-16-y-21.pdf>
- MINAM. (2019). Guía para la Caracterización de Residuos Sólidos Municipales.
- Niezwida, S. R., Michalus, J. C., & Gavazzo, G. B. (2023). Revisión bibliográfica sobre los residuos sólidos urbanos. Revista InGenio, 6(2), 30-39. <https://doi.org/10.18779/ingenio.v6i2.678>
- Ojeda Araujo, A., Ojeda Ortega, H., & García Noguera, L. J. C. (2021). Educación ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos. Inclusión y Desarrollo, 9(1), 74-86. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.9.1.2022.74-86>
- OPS. (2023). Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. <http://cepis.org.pe/sobre-el-cepis/>
- Organización Panamericana de la Salud. (2025, junio 4). Residuos sólidos—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/temas/residuos-solidos>
- Pari Zapana, M. (2024). La educación ambiental y su relación con el manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Primaria Almirante Miguel Grau N°71001 del

- Distrito de Puno—2024. [Universidad Privada San Carlos].
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPSC_f73a1247a28d0ddad35820c0ebb32bca
- Pizango, S. (2022). Educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa peruana. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 2895-2907. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2426
- Plaza Ramírez, K. O. (2024). Educación ambiental a través del manejo adecuado de residuos sólidos en los estudiantes de séptimo de la unidad educativa fiscal “México N° 29” en la parroquia Borbón [PUCESE - Escuela de Gestión Ambiental].
<https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/42500>
- Quispe Chura, Y. V. (2024). Educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del mercado Unión y Dignidad de la ciudad de Puno- 2023. Universidad Privada San Carlos.
<http://repositorio.upsc.edu.pe:8080/handle/UPSC/905>
- Rojas Utia, D. B. (2024). Educación Ambiental y Manejo de Residuos Sólidos en los Estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física de la Universidad Nacional de Educación La Cantuta [Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle].
<https://repositorio.une.edu.pe/entities/publication/repositorio.une.edu.pe>
- Rodríguez-Deza, J., Castrejon-Valdez, M., García-Ticllacuri, R., Arias-Huanuco, J., Guzman-Ibañez, C., & Yaulilahua-Huacho, R. (2022). Residuos sólidos y su incidencia en la contaminación ambiental. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.067>
- Saucedo, E. R. V., Fera, K. V. A., Iparraguirre, P. K. J., Ludeña, L. M., Marin, E. N., & Rivera, R. J. C. (2022). Gestión de residuos sólidos hospitalarios y salud ambiental en los centros hospitalarios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), Article 6. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3685
- SINIA. (2004). Norma técnica: Procedimientos para el manejo de residuos sólidos

hospitalarios.

<https://sinia.minam.gob.pe/normas/norma-tecnica-procedimientos-manejo-residuos-solidos-hospitalarios>

Sumarriva-Bustinza, L. A., Zela-Payi, N. O., Ticona-Arapa, H. C., Chambi Condori, N., & Chávez-Sumarriva, N. L. (2023). Manejo de residuos sólidos para el cuidado del medioambiente: Una necesidad para la calidad de vida. *Revista Alfa*, 7(20). <https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v7i20.224>

Toro-Julio, L., Espitia-Martínez, E., Universidad de Caldas, Tapasco-Alzate, O., Universidad de Caldas, Toro, B., & Universidad de Caldas. (2021). Atributos afectivos y cognitivos hacia la fauna silvestre y su relación con factores sociodemográficos en población rural. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 24(2). <https://doi.org/10.31910/rudca.v24.n2.2021.1840>

Torres Soto, N. Y., Martínez Ramírez, B., Rascón Arriaga, F. G., Medina Fernández, J. A., Reyna Martínez, L. A., Torres Soto, N. Y., Martínez Ramírez, B., Rascón Arriaga, F. G., Medina Fernández, J. A., & Reyna Martínez, L. A. (2022). DISEÑO Y VALIDACIÓN DE LA ESCALA DE CONCIENCIA AMBIENTAL (ECA) EN NIÑOS DE PRIMARIA. *Areté, Revista Digital del Doctorado en Educación*, 8(16), 139-157. <https://doi.org/10.55560/arete.2022.16.8.7>

UNEP. (2025). UNEP - UN Environment Programme. <https://www.unep.org/node>

Valverde Tapia, J. P. A. (2024). Educación Ambiental y el manejo de los residuos sólidos de la Institución Educativa Pública Secundaria José María Arguedas del distrito de Chuquibambilla—Provincia de Grau—Apurímac 2023. <https://hdl.handle.net/20.500.14512/736>

ANEXOS

Anexo 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA: INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. N° 70116 DE CARITAMAYA - ACORA, 2025

Problema	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES	Dimensiones	Instrumentos	Metodología
<p>General: ¿De qué manera la educación ambiental influye en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya - Acora, 2025?</p>	<p>General: Analizar la influencia de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya - Acora, 2025</p>	<p>General: La educación ambiental influye significativamente en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya - Acora, 2025.</p>	<p>Variable Independiente Educación ambiental</p> <p>Variable Dependiente Manejo de residuos sólidos</p>	<p>Dimensión Cognitiva Dimensión Afectiva Dimensión Conductual Dimensión Segregación Dimensión Almacenamiento Dimensión disposición final</p>	<p>Técnica Encuesta Instrumento Cuestionario 01 y 02</p>	<p>Tipo. Descriptivo - Correlacional Diseño. No experimental Población. 25 estudiantes Muestra 25 estudiantes Diseño estadístico Estadísticas descriptiva e Inferencial, media Figuras, Tablas</p>
<p>Específicos: ¿Cómo influye la dimensión cognitiva de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya - Acora, 2025?</p> <p>¿De qué manera la dimensión afectiva de la educación ambiental influye en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya - Acora, 2025?</p> <p>¿Cómo influye la dimensión conductual de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya - Acora, 2025?</p>	<p>Específicos: Determinar la influencia de la dimensión cognitiva de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya - Acora, 2025. Determinar la influencia de la dimensión afectiva de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya - Acora, 2025. Determinar la influencia de la dimensión conductual de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya - Acora, 2025.</p>	<p>Específicos: La dimensión cognitiva de la educación ambiental influye de manera significativa en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya - Acora, 2025. La dimensión afectiva de la educación ambiental influye de manera significativa en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya - Acora, 2025. La dimensión conductual de la educación ambiental influye de manera significativa en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya - Acora, 2025.</p>				

Anexo 02: Cuestionario 01: Educación ambiental

CUESTIONARIO: 01

Nivel de Educación Ambiental en los estudiantes de la I.E.P. N.° 70116 de Caritamaya –
Ácora, 2025

Instrucciones:

A continuación, encontrarás una serie de afirmaciones relacionadas con tus conocimientos, actitudes y prácticas sobre el cuidado del medio ambiente y el manejo de los residuos sólidos.

Marca con una “X” la alternativa que mejor refleje tu opinión o comportamiento. **Escala de valoración:**

1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre.

Dimensión Cognitiva (Conocimientos)	1	2	3	4	5
1. Sé qué son los residuos sólidos (basura) y puedo distinguir entre los que se pueden reciclar y los que no.					
2. Conozco los colores de los tachos o recipientes que se usan para separar los residuos (orgánicos, reciclables, etc.).					
3. Sé que una mala gestión de los residuos puede contaminar el suelo, el agua o el aire.					
4. He aprendido en clase sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y reducir la basura.					
5. Sé cómo debo separar los residuos sólidos dentro de mi escuela o en mi casa.					

Dimensión Afectiva (Actitudes y valores)	1	2	3	4	5
6. Me gusta aprender sobre temas relacionados con el cuidado del medio ambiente.					
7. Siento que cuidar el medio ambiente es responsabilidad de todos.					
8. Me siento feliz cuando participo en actividades o campañas ambientales en mi escuela.					
9. Creo que separar los residuos es una buena forma de cuidar el medio ambiente.					
10. Me gustaría enseñar a mis compañeros cómo cuidar mejor nuestro entorno.					

Dimensión Conductual (Prácticas y comportamientos)	1	2	3	4	5
11. En mi escuela, separo los residuos en los tachos de color correcto.					
12. Tiro la basura en su lugar y nunca ensucio el patio o las aulas.					
13. Reutilizo materiales (papel, botellas, envases) cuando sea posible.					

14. Participo en las actividades de limpieza o reciclaje que organiza mi escuela.					
15. Pido a mis compañeros que no boten basura fuera de los tachos.					

Anexo 03: Cuestionario 02: Manejo de residuos sólidos hospitalarios

CUESTIONARIO: 02

Nivel de Manejo de Residuos Sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N.° 70116 de
Caritamaya – Ácora, 2025

Instrucciones:

A continuación, encontrarás algunas afirmaciones sobre tus hábitos y acciones en el manejo de los residuos sólidos dentro de tu escuela.

Marca con una “X” la respuesta que mejor describa lo que haces con más frecuencia.

Escala de valoración:

1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre

Dimensión 1: Segregación	1	2	3	4	5
1. En mi escuela separo la basura en tachos de diferentes colores.					
2. Sé qué tipo de residuos, debo colocar en cada tacho (orgánicos, reciclables, inorgánicos).					
3. Evito mezclar residuos reciclables con la basura común.					
4. Utilizo los tachos de basura correctamente, sin botar residuos en lugares inadecuados.					
5. Aviso a mis compañeros o profesores cuando los tachos están llenos o sin tapa.					
Dimensión 2: Almacenamiento	1	2	3	4	5
6. Deposito la basura bien embolsada antes de depositarla en los tachos.					
7. No dejo residuos tirados en el suelo ni cerca de los tachos.					
8. Ayudo a mantener limpios los lugares donde se guardan los residuos.					
9. No dejo que los residuos permanezcan mucho tiempo sin ser recogidos.					
10. Aviso al personal o profesores cuando observo malas prácticas en el cuidado de la basura.					
Dimensión 3: Disposición final	1	2	3	4	5
11. Sé qué hacen con la basura después de que se recoge en mi escuela.					
12. Entrego los residuos reciclables al personal o grupo encargado de recogerlos.					
13. Participo en actividades de reciclaje o recolección de botellas, papeles u otros materiales.					
14. Colaboro en campañas de limpieza dentro o fuera de la escuela.					

15. Creo que es importante revisar cómo se maneja la basura para mejorar el cuidado del ambiente.

--	--	--	--	--	--

Anexo 04: Evidencias fotográficas



Figura 10: Capacitación en educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes




Figura 11: Sociabilización de la capacitación en educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes



Figura 12: Aplicación de la encuesta de medición de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.P. N° 70116 de Caritamaya

Anexo 05: Ficha de validación por juicio de experto del cuestionario 01

	Manual de Presentación de Proyecto de Investigación e Informe Final	COD. DE DOC.: MAN COD. OF.: UI	VERSIÓN: 1.0	PÁGINA: 1
---	---	---	-----------------	--------------

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO


I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: CASTILLO SUAQUITA FREDY APARICIO
 1.2 Grado académico: MAGISTER SCIENTIAE EN INFORMATICA
 1.3 Título de la Investigación: INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. N° 70116 DE CARITAMAYA - ACORA, 2025
 1.4 Denominación del instrumento: Cuestionario

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/ CUANTITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		0	1	2	3	4
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables medibles.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de la ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL					24	08
TOTAL						32

REVISADO POR: V°B°	APROBADO POR: V°B°	FECHA DE APROBACIÓN:
-----------------------	-----------------------	----------------------

Prohibida su reproducción sin autorización del Director de la Unidad de Calidad y Acreditación

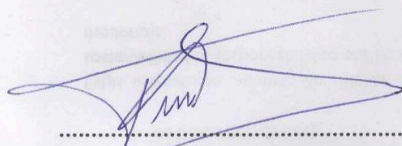
	Manual de Presentación de Proyecto de Investigación e Informe Final	COD. DE DOC.: MAN COD. OF.: UI	VERSIÓN: 1.0	PÁGINA: 2
---	---	---	-----------------	--------------

VALORACIÓN

Deficiente ()	Regular ()	Bueno ()	Muy Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Excelente ()
0 - 8	9 - 16	7 - 24	25 - 32	33 - 40

Lugar y fecha:

Puno, 26 de Setiembre de 2025



Firma del experto

Nombre: *Fredy A. Cuchillo Suezquita*

DNI: *01323080*

REVISADO POR: V°B°	APROBADO POR: V°B°	FECHA DE APROBACIÓN:
Prohibida su reproducción sin autorización del Director de la Unidad de Calidad y Acreditación		